MANUEL DE MAINTENANCE ET DE PIÈCES DÉTACHÉES
FRITEUSE ÉLECTRIQUE FRYMASTER
SÉRIE GEN II BIELA14 LOV™



Ce chapitre doit être installé à la section « Friteuse » du *Manuel de l'équipement*.

POUR VOTRE SÉCURITÉ
Ne stockez pas d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou d'autres appareils.



FABRIQUÉ PAR








8700 Line Avenue
SHREVEPORT, LOUISIANE 71106
TÉLÉPHONE : 001-318-865-1711
NUMÉRO VERT : 1-800-551-8633
1-800-24 FRYER
TÉLÉCOPIE : 001-318-688-2200

Frymaster L.L.C., 8700 Line Avenue, Shreveport, LA 71106
TÉLÉPHONE 318-865-1711 TÉLÉCOPIE 318-219-7135

IMPRIMÉ AUX ÉTATS-UNIS

PERMANENCE TÉLÉPHONIQUE
1-800-24 FRYER

AUG 2011

8196573

www.frymaster.com e-mail : service@frymaster.com

FRANÇAIS / FRENCH

AVIS

SI, DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE, LE CLIENT UTILISE UNE PIÈCE POUR CET ÉQUIPEMENT ENODIS AUTRE QU'UNE PIÈCE NEUVE OU RECYCLÉE NON MODIFIÉE ACHETÉE DIRECTEMENT AUPRÈS DE FRYMASTER/DEAN OU DE SES CENTRES DE SAV AGRÉÉS ET/OU QUE LA PIÈCE UTILISÉE EST MODIFIÉE ET NE CORRESPOND PLUS À SA CONFIGURATION D'ORIGINE, CETTE GARANTIE SERA ANNULÉE. QUI PLUS EST, FRYMASTER/DEAN ET SES FILIALES NE POURRONT ÊTRE TENUES POUR RESPONSABLES DE TOUTES LES RÉCLAMATIONS, DOMMAGES OU DÉPENSES ENCOURUES PAR LE CLIENT RÉSULTANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, EN TOUT OU PARTIE, DE L'INSTALLATION DE TOUTE PIÈCE MODIFIÉE ET/OU PIÈCE REÇUE D'UN CENTRE DE SAV NON AGRÉÉ.

AVIS

Cet appareil est destiné à des professionnels uniquement et doit uniquement être utilisé par un personnel qualifié. L'installation, la maintenance et les réparations doivent être confiées à un centre de SAV agréé Frymaster Dean ou à un autre professionnel qualifié.
Toute installation, maintenance ou réparation effectuée par un personnel non qualifié risque d'annuler la garantie du fabricant.

AVIS

Ce matériel doit être installé conformément aux codes locaux et nationaux appropriés du pays et/ou de la région d'installation.

⚠ DANGER

Tous les branchements de câbles de cet appareil doivent être réalisés conformément aux diagrammes fournis avec la friteuse. Un diagramme des câblages se trouve derrière la porte de la friteuse.

AVIS AUX CLIENTS DES ÉTATS-UNIS

Ce matériel doit être installé conformément au code standard de plomberie de Building Officials and Code Administrators International, Inc. (BOCA) et du guide Food Service Sanitation Manual de la FDA (U.S. Food and Drug Administration).

AVIS AUX UTILISATEURS D'APPAREILS ÉQUIPÉS D'ORDINATEURS

ÉTATS-UNIS

Ce matériel a été testé et est conforme à la partie 15 des règles de la FCC.
Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes : 1) Cet appareil ne risque pas de causer d'interférences nuisibles, et 2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant causer un fonctionnement indésirable. Même si cet appareil est répertorié comme appartenant à la classe A, il a montré qu'il pouvait se conformer aux limites de classe B.

CANADA

This digital apparatus does not exceed the Class A or B limits for radio noise emissions as set out by the ICES-003 standard of the Canadian Department of Communications.

Cet appareil numérique n’émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites de classe A et B prescrites dans la norme ICES-003 édictée par le Ministre des Communications du Canada.

⚠ DANGER
L’installation, le réglage, la maintenance ou la réparation incorrecte et toute altération ou modification non autorisée risquent de causer des dégâts matériels et des blessures, éventuellement mortelles. Lisez attentivement les instructions d’installation, d’utilisation et de maintenance avant d’installer ou de faire une maintenance sur ce matériel.

⚠ DANGER
Le rebord avant de l’appareil n’est pas une marche ! Ne montez pas sur la friteuse sous peine d’encourir des blessures graves si vous glissez ou entrez en contact avec l’huile chaude.

⚠ DANGER
Ne stockez pas d’essence ou d’autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou d’autres appareils.

⚠ DANGER
Le plateau ramasse-miettes des friteuses équipées d’un système filtrant doit être vidé chaque jour dans un récipient ignifuge à la fin des opérations de friture. Certaines particules d’aliments peuvent brûler spontanément si elles trempent dans certaines graisses végétales.

⚠ AVERTISSEMENT
Ne frappez pas les paniers ou d’autres ustensiles de la bande de la friteuse.
Cette bande assure l’étanchéité du joint entre les unités de friture. Si vous frappez les paniers sur cette bande afin de déloger de la graisse végétale, vous déformerez la bande et compromettrez son efficacité. Elle est conçue pour un bon ajustement et doit uniquement être retirée pour le nettoyage.

⚠ DANGER
Il faut prévoir de limiter le mouvement de l’appareil sans dépendre du conduit électrique ou transmettre de contraintes à celui-ci. Si le kit de fixation manque, contactez votre fournisseur local Frymaster ASA (Authorized Service Agency) pour le numéro de pièce 826-0900.

⚠ DANGER
Avant de déplacer, tester, faire une maintenance ou une réparation sur votre friteuse Frymaster, débranchez TOUS les cordons électriques de l’alimentation électrique.

⚠ AVERTISSEMENT
N’utilisez pas de jets d’eau pour nettoyer cet équipement.

TERMES DE LA GARANTIE LOV™ ELECTRIC

Frymaster, L.L.C. fournit les garanties limitées suivantes à l'acheteur initial uniquement concernant ce matériel et les pièces de rechange :

A. DISPOSITIONS DE LA GARANTIE - FRITEUSES

1. Frymaster L.L.C. garantit tous les composants contre tout vice de matériel et de fabrication pendant une période de deux ans.

2. Toutes les pièces, à l'exception de la cuve, des joints toriques et des fusibles, sont garanties pendant deux ans après la date d'installation de la friteuse.

3. Si une pièce, sauf les fusibles et les joints toriques de filtre, s'avère défectueuse au cours des deux premières années après la date d'installation, Frymaster paiera également les frais de main-d'œuvre standard (2 heures maximum) pour le remplacement de la pièce, en plus de 160 km en frais de déplacement (80 km dans chaque sens).

B. DISPOSITIONS DE LA GARANTIE - CUVES

Si une cuve fuit dans un délai de dix ans après l'installation, Frymaster procédera, selon son choix, au remplacement de l'ensemble de la batterie ou de la cuve, en autorisant le temps maximal, conformément à la grille des heures imparties par Frymaster, de main-d'œuvre standard. Les composants attachés à la cuve, comme le thermostat de protection surchauffe, la sonde, les joints et les attaches associées, sont également couverts par la garantie de 10 ans si leur remplacement découle du remplacement de la cuve. Les fuites résultant d'une utilisation abusive ou de raccords filetés tels que les sondes, capteurs, thermostats de protection surchauffe, vannes de vidange ou tuyauterie de retour, ne sont pas couvertes.

C. RETOUR DE PIÈCES

Toute pièce défectueuse sous garantie doit être renvoyée à un Centre de service après-vente agréé par Frymaster sous 60 jours pour l'obtention d'un crédit. Après 60 jours, aucun crédit ne sera accordé.

D. EXCLUSIONS DE GARANTIE

Cette garantie ne couvre pas le matériel qui a été endommagé suite à une utilisation impropre ou abusive, une altération ou un accident tels que :

- réparation impropre ou non autorisée (y compris toute cuve soudée sur site) ;
- non-respect des instructions adéquates d'installation et/ou des procédures de maintenance programmées, selon les indications des cartes MRC. Une preuve de maintenance programmée est indispensable au maintien de la garantie ;
- maintenance incorrecte ;
- endommagement en cours d'expédition ;
- utilisation anormale ;
- retrait, altération ou effacement de la plaque signalétique ou du code de date sur les éléments chauffants ;

- utilisation de la cuve à vide ;
- aucune friteuse ne sera garantie dans le cadre du programme de 10 ans pour lequel le formulaire adéquat de mise en service n’aura pas été reçu.

Cette garantie ne couvre par ailleurs pas :

- le transport ou les déplacements de plus de 160 km (80 km dans chaque sens), ou les trajets de plus de deux heures ;
- les heures supplémentaires ou suppléments « jours fériés » ;
- les dommages indirects (coût de réparation ou de remplacement d’autres biens endommagés), la perte de temps, de bénéfices, d’utilisation ou tout autre dommage fortuit.

Il n’existe aucune garantie tacite, ni garantie de qualité commerciale ou d’adaptation à une utilisation particulière.

Cette garantie est en vigueur à la mise sous presse et elle est sujette à modification.

SPÉCIFICATIONS DE TENSION

TENSION	FRÉQ.	MAINT. CÂBLES	TAILLE MIN.	AWG (mm^2)	AMPÈRES/CONDUCTEUR		
					L1	L2	L3
208	3		6	(16)	39	39	39
240	3	3	6	(16)	34	34	34
480	3	3	8	(10)	17	17	17
220/380	3	4	6	(16)	21	21	21
240/415	3	4	6	(16)	20	20	21
230/400	3	4	6	(16)	21	21	21

FRITEUSES BIELA14 SERIES GEN II LOV™ ELECTRIC FRYERS
TABLE DES MATIÈRES

TABLE OF CONTENTS cont.

FRITEUSES ÉLECTRIQUES BIELA14 SERIES GEN II LOV™
CHAPITRE 1 : PROCÉDURES DE MAINTENANCE

1.1 Généralités

Avant d'effectuer tout entretien de votre friteuse Frymaster, déconnectez-la du bloc d'alimentation.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour garantir le fonctionnement sûr et efficace de la friteuse et de la hotte aspirante, veillez à insérer à fond la fiche électrique du cordon d'alimentation secteur (120 volts) de la hotte aspirante en la bloquant en position dans la broche et son manchon.

Lorsque les câbles électriques sont déconnectés, nous vous recommandons de les étiqueter de façon à faciliter le réassemblage.

1.2 Remplacement d'un ordinateur

1. Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation.
2. L'encadrement de l'ordinateur est maintenu en place par des onglets en haut et en bas. Remontez l'encadrement en métal pour dégager les onglets inférieurs. Ensuite, abaissez-le pour dégager les onglets supérieurs.
3. Retirez les deux vis des coins supérieurs du panneau de commande. Le panneau de commande à charnière se trouve en bas et s'ouvre depuis en haut.
4. Débranchez les câbles électriques des connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur, en étiquetant leur position pour le réassemblage, et déconnectez les câbles de mise à terre des terminaux. Retirez le panneau de commande en le soulevant des fentes de la charnière dans l'encadrement du panneau de commande.



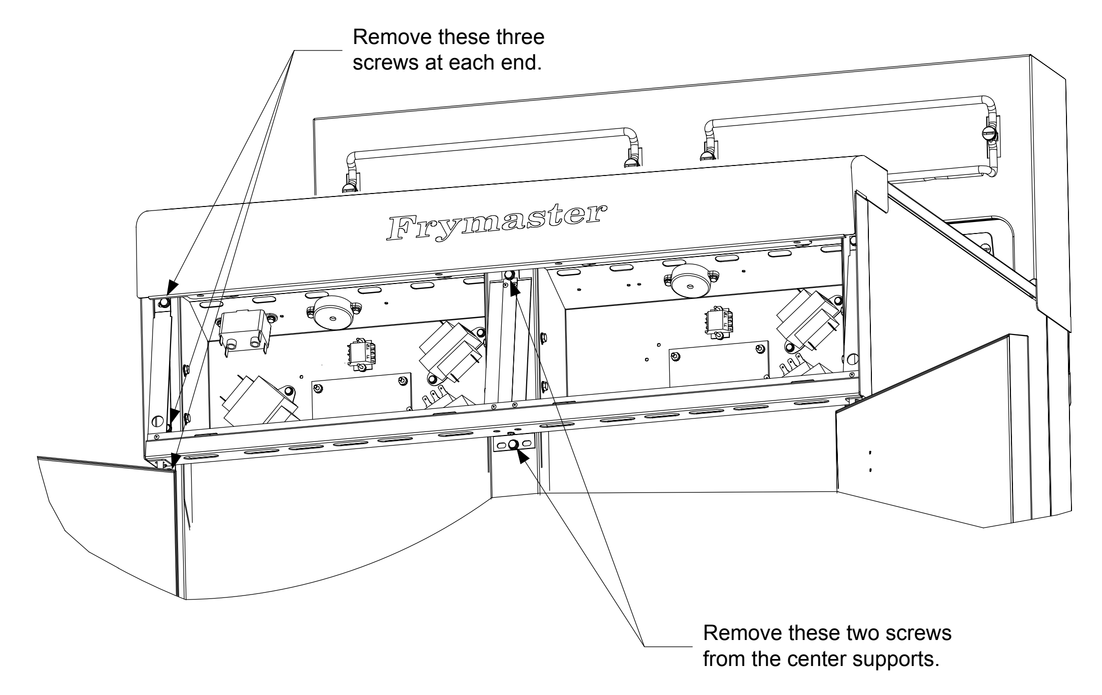
5. Installez l'ordinateur de remplacement. Réinstallez l'assemblage du panneau de commande en revenant en arrière depuis les étapes de 1 à 4.
6. Installez l'ordinateur en suivant les instructions se trouvant à la page 4-9 dans le Manuel d'installation et d'utilisation. La configuration **DOIT** être effectuée après le remplacement.
7. Une fois que la configuration est terminée sur tout ordinateur remplacé, réinitialisez toute alimentation de contrôle en suivant les instructions de la section 1.11.6 à la page 1-22 afin de réadresser le nouvel ordinateur M3000. Vérifiez la version du logiciel et, si nécessaire, mettez-la à jour. Si une mise à jour s'est avérée nécessaire, suivez les instructions pour mettre à jour le logiciel en consultant la section 1.15.

1.3 Remplacement des composants du boîtier

1. Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation.
2. L'encadrement de l'ordinateur est maintenu en place par des onglets en haut et en bas. Remontez l'encadrement en métal pour dégager les onglets inférieurs. Ensuite, abaissez-le pour dégager les onglets supérieurs.

3. Retirez les deux vis des coins supérieurs de l’ordinateur et laissez l’ordinateur basculer vers le bas.
4. Débranchez les câbles électriques et déconnectez les câbles de mise à terre des terminaux à l’arrière de l’ordinateur. Retirez l’assemblage de l’ordinateur en le soulevant des fentes des charnières du panneau de commande.
5. Déconnectez les câbles du composant à remplacer, en vous assurant d’étiqueter les câbles afin de faciliter leur reconnexion.
6. Démontez le composant à remplacer et installez le nouveau composant, en vous assurant que les entretoises, l’isolation les joints, etc. sont en place.

   REMARQUE : Si davantage d’espace est nécessaire, le panneau de commande peut être dégagé en retirant les vis à tête hexagonale qui maintiennent l’armoire de la friteuse (voir l’illustration ci-dessous). Au cas où cette option est retenue, tous les ordinateurs doivent être retirés en suivant les étapes de 1 à 4 ci-dessus. Le couvercle, situé à l’avant et en bas du boîtier de composants, peut également être dégagé pour faciliter l’accès si nécessaire.



Removing the Control Panel Frame and Top Cap Assembly

7. Reconnectez le câblage déconnecté à l’étape 5, en vous référant à vos étiquetages et aux diagrammes de câblage de la porte de la friteuse pour vous assurer que les connexions sont correctes. Vérifiez également que nul autre câble n’a été déconnecté par incident lors du processus de remplacement.
8. Procédez inversement de l’étape 1 à 4 pour terminer le remplacement et remettre en route la friteuse.

1.4 Remplacement du thermostat de protection de surchauffe

1. Retirez le bac du filtre et le couvercle de l'unité. Videz les cuves dans un MSDU (McDonald's Shortening Disposal Unit) ou un récipient **MÉTALLIQUE** en utilisant l'option **vidanger dans le bac** de l'ordinateur ou en utilisant la carte MIB en mode manuel.

> ⚠ **DANGER**
> **<u>NE PAS</u> vidanger plus d'une cuve unique ou deux cuves séparées dans le MSDU en même temps.**

2. Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation et repositionnez-la pour pouvoir accéder à l'arrière de la friteuse.

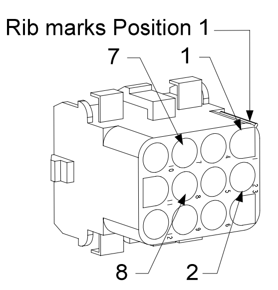
3. Retirez les quatre vis du côté gauche et droite du panneau arrière inférieur.

4. Localisez la limite maximale qui est en cours de remplacement et suivez les deux câbles noirs jusqu'au connecteur C-6 à 12 broches. Notez où les fils de sortie sont branchés avant de les retirer du connecteur. Débranchez le connecteur C-6 à 12 broches et en utilisant l'outil approprié poussez les broches de la limite maximale hors du connecteur.

5. Dévissez avec précaution le thermostat de la protection de surchauffe à remplacer.

6. Appliquez le Loctite™ PST 567 ou un élément d'étanchéité équivalent aux fils de remplacement et vissez-les bien à fond dans la cuve.

7. Insérez les fils de sortie dans le connecteur C-6 à douze broches (voir l'illustration ci-dessous). Pour les unités à cuve unique ou le côté gauche de l'unité à deux cuves (comme il est indiqué à l'arrière de la friteuse) les fils de sortie vont dans les positions 1 et 2 du connecteur. En ce qui concerne le côté droit d'une unité à deux cuves (comme il est indiqué à l'arrière de la friteuse), les fils de sortie vont dans les positions 7 et 8. Dans chaque cas de figure la polarité n'importe pas).



8. Reconnectez la fiche de connexion C-6 à douze broches. Utilisez l'outil approprié pour fixer tout câble lâche.

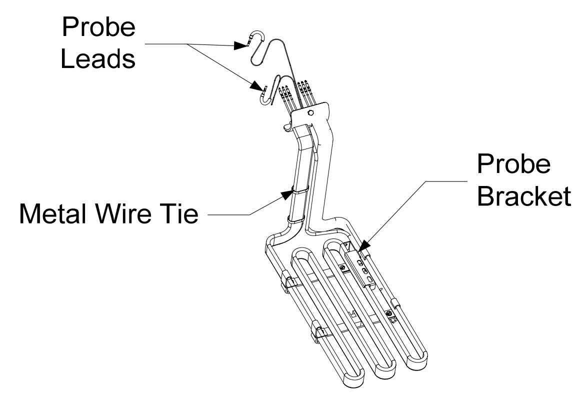
9. Réinstallez les panneaux arrière, les protections des fiches de contacteurs, repositionnez la friteuse sous la hotte aspirante, et reconnectez-la au bloc d'alimentation pour sa remise en marche.

1.5 Remplacement d'une sonde de température

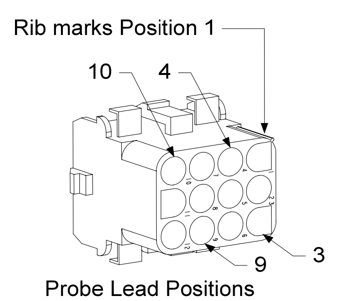
1. Retirez le bac du filtre et le couvercle de l'unité. Vidangez les cuves dans un MSDU (McDonald's Shortening Disposal Unit) ou un récipient **MÉTALLIQUE** en utilisant l'option **vidanger dans le bac** de l'ordinateur ou en utilisant la carte MIB en mode manuel.
2. Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation et repositionnez-la pour pouvoir accéder à l'arrière de la friteuse.

3. Retirez les quatre vis des deux côtés du panneau arrière inférieur. Puis retirez les deux vis situées sur les côtés droit et gauche à l'arrière du boîtier basculant. Rehaussez le boîtier basculant pour le dégager de la friteuse.

4. Localisez les deux câbles rouge et blanc de la sonde de température à remplacer. Notez où les fils de sortie sont connectés avant de les retirer du connecteur. Débranchez le connecteur C-6 à 12 broches en utilisant l'outil approprié pour pousser les broches de la sonde de température hors du connecteur.
5. Soulevez l'élément et retirez la patte de fixation de la sonde et des frettes métalliques qui fixent la sonde à l'élément (voir l'illustration ci-dessous).



6. Tirez sans forcer sur la sonde de température et le passe-fil, ce qui tire les câbles jusqu'à l'arrière de la friteuse et des buses.
7. -Insérez la sonde de température de remplacement (câbles en premier) dans les buses pour vous assurer que le passe-fil est en place. Fixez la sonde aux éléments en utilisant la patte de fixation qui a été retirée à l'étape 5 et les frettes de fixation en métal qui étaient incluses dans le kit de remplacement.
8. Acheminez les câbles de la sonde hors de l'assemblage des buses en suivant les câbles jusqu'à l'arrière de la friteuse par le biais des traversées Heyco jusqu'au connecteur C-6 à 12 broches. Fixez les câbles à la garniture avec les fixations de câbles.
9. Insérez les fils de sortie des sondes de température dans le connecteur C-6 à douze broches (voir l'illustration ci-dessous). Pour les unités à cuve unique ou le côté droites de l'unité à deux cuves (comme il est indiqué à l'arrière de la friteuse) le fil de sortie rouge va dans la position 3 et fil de sortie blanc va dans la position 4 du connecteur. En ce qui concerne le côté gauche d'une unité à deux cuves (comme il est indiqué à l'arrière de la friteuse), le fil de sortie rouge va dans la position 9 et le fil blanc va dans la position 10. **REMARQUE :** ***Droite*** et ***gauche*** se réfèrent à la friteuse vue de derrière.



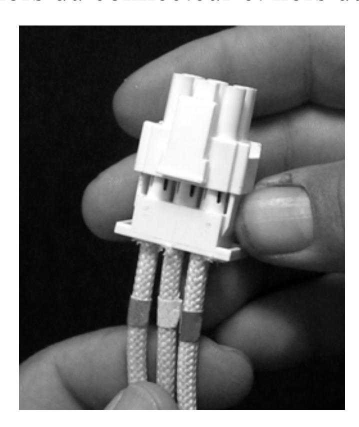
10. Fixez tout câble lâche à l'aide l'outil approprié, en vous assurant qu'il n'y pas d'interférence avec le mouvement des ressorts. Faites tourner les éléments vers le haut et vers le bas, pour vous assurer que le mouvement est libre et que les fils ne sont pas coincés.
11. Réinstallez le boîtier basculant, les panneaux arrière et les protections des fiches des contacteurs. Repositionnez la friteuse sous la hotte aspirante et reconnectez-la au bloc d'alimentation pour remettre la friteuse en service

1.6 Remplacement d’un élément chauffant

1. Effectuez les étapes 1 à 5 de la section 1.5, *Remplacement d’une sonde de température*.

2. Déconnectez le faisceau de câbles comprenant les câbles de la sonde, lorsque la sonde de température est fixée à l’élément à remplacer. En utilisant l’outil approprié pour pousser les broches, déconnectez les câbles de la sonde du connecteur à 12 broches.

3. À l’arrière de la friteuse déconnectez le connecteur à 6 broches de l’élément de gauche (vu de l’avant de la friteuse) ou le connecteur à 9 broches pour l’élément de droite du boîtier de contacteurs. Appuyez sur les onglets de chaque côté du connecteur tout en tirant vers l’extérieur sur l’extrémité libre pour étendre le connecteur et relâcher les fils de sortie (voir la photo ci-dessous). Tirez les fils de sortie hors du connecteur et hors du manchon de câbles.

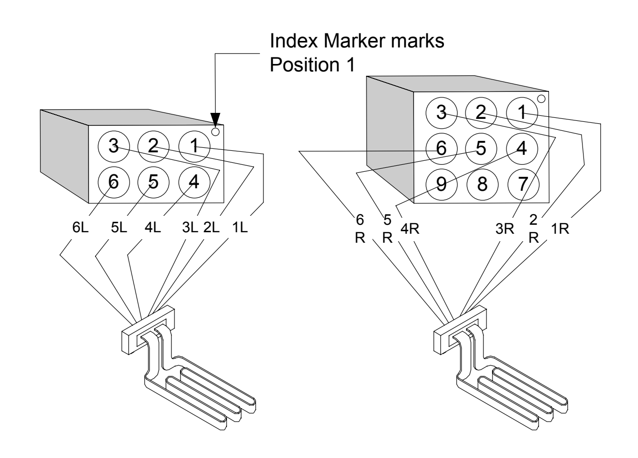


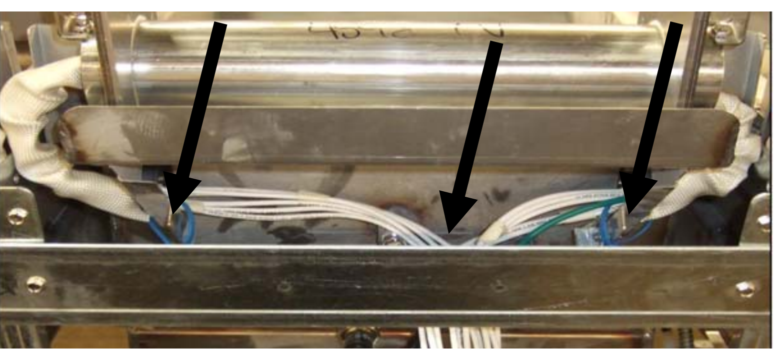
4. Soulevez l’élément en position haute et maintenez les éléments.

5. Retirez chaque vis à tête hexagonale et les écrous qui fixent l’élément à l’assemblage de la buse puis retirez l’élément hors de la cuve. **REMARQUE :** Les éléments à cuve unique consistent en deux éléments de cuve associés ensemble. Pour les unités à cuve unique, retirez les colliers de serrage, avant de retirez les écrous et les vis qui fixent la buse.

6. Si nécessaire, recouvrez la patte de fixation de sonde et la sonde de l’élément en cours de remplacement et installez-les sur l’élément de remplacement. Installez l’élément de remplacement de la cuve, en la fixant avec les écrous et vis retirés à l’étape 5 aux buses. Assurez-vous que le joint se trouve entre la buse et l’élément.

7. Acheminez les fils de sortie de l’élément à travers les buses et dans le manchon de câbles pour éviter les frottements. Assurez-vous que le manchon de câbles est acheminé vers l’arrière par le biais de la douille Heyco, en évitant les ressorts de rehaussage (voir les photos de la page suivante). Assurez-vous également que le manchon de câbles s’introduise dans les buses afin de le protéger des frottements des câbles. Appuyez sur les broches dans le connecteur conformément au schéma de la page suivante, puis fermez le connecteur afin de fixer les fils de sortie en place. **REMARQUE :** Il est impératif que les câbles soient acheminés dans le manchon pour éviter les frottements.



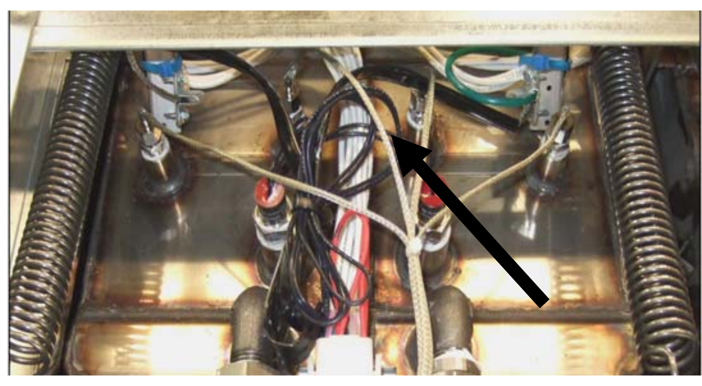


Acheminement des câbles dans le cas d'une cuve unique

Tirez les câbles dans les traversées de chaque côté de la cuve puis vers l'arrière. Les câbles devraient être acheminés vers la droite des sondes de température de la carte ATO au fond de la cuve.

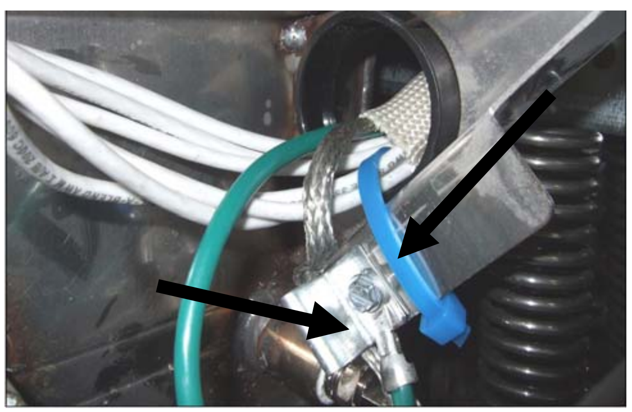


Acheminement des câbles dans le cas d'une double cuve



Tirez les câbles par le biais des traversées de chaque côté de la cuve puis vers l'arrière. Les câbles devraient être acheminés vers le centre de la cuve entre les sondes de température de la carte ATO.

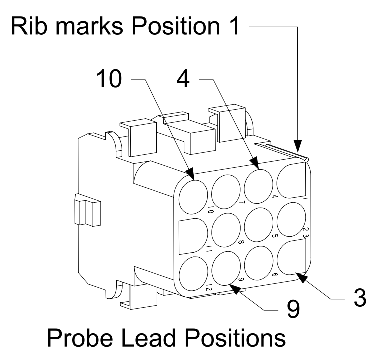
Mise à terre et acheminement des câbles



Pour la mise à terre des câbles, utilisez l'orifice de la cuve se trouvant au-dessous du manchon par lequel passent les câbles. En utilisant une vis dans les câbles de mise à terre du terminal, connectez-la à la cuve. Utilisez une frette de fixation pour fixer la moitié des câbles après les avoir tiré du manchon. Ne tirez pas les frettes de fixation fermement, laissez-les lâches à près de 2,5 cm.

8. Rebranchez le connecteur en vous assurant que le loquet se referme.

9. Insérez les fils de sortie de la sonde de température dans le connecteur du câblage électrique à douze broches (voir l'illustration ci-dessous). Pour les unités à cuve unique ou le côté droit de l'unité à deux cuves, le fil rouge va dans la position 3 et le fil blanc dans la position 4. Pour le côté gauche d'une unité à deux cuve, le fil rouge va dans la position 9 et le fil blanc dans la position 10. **REMARQUE :** ***Droite*** et ***gauche*** font référence à la friteuse vue de derrière.



10. Reconnectez le connecteur à 12 broches du câblage électrique déconnecté à l'étape 2.

11. Abaissez l'élément vers le bas sur le support de la grille.

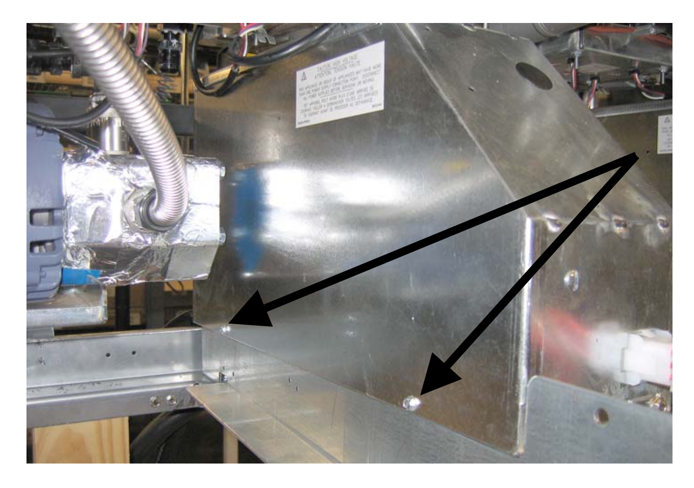
12. Réinstallez le boîtier basculant, les panneaux arrière et la protection des fiches des contacteurs. Repositionnez la friteuse sous la hotte aspirante puis reconnectez-la au bloc d'alimentation.

1,7 Remplacement des composants du boîtier de contacteurs.

1. Si vous remplacez un composant du boîtier de contacteurs, retirez le bac du filtre et le couvercle de l'unité.

2. Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation.

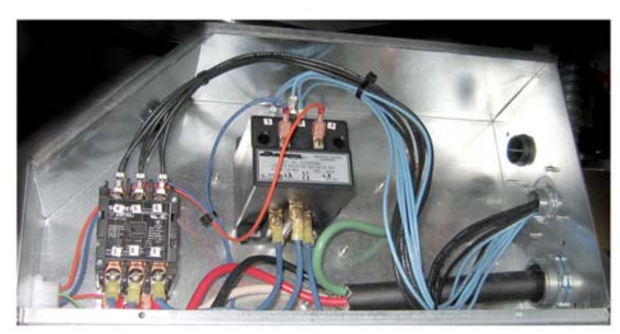
3. Retirez les deux vis qui fixent le couvercle du boîtier de contacteurs. Les boîtiers des contacteurs situés au-dessus du bac du filtre sont accessibles en les faisant coulisser sous la friteuse. Ils se trouvent à gauche et à droite des rails de guidage (voir la photo ci-dessous). Les boîtiers des contacteurs pour les cuves qui ne se trouvent pas au-dessus du bac du filtre sont accessibles en ouvrant la porte de la friteuse directement sous la cuve en question.



Remove two screws to access contactor box components above the filter pan.

4. Les contacteurs et les relais sont maintenus par une broche filetée de façon à que seul le retrait de l'écrou soit nécessaire pour remplacer le composant.

5. Après avoir effectué l'entretien nécessaire, suivez en ordre inverse les étapes 1 à 4 pour faire fonctionner la friteuse.




Vues gauche et droite des composants des boîtiers de contacteurs mécaniques

Parfois il s'avère nécessaire de retirer tout le boîtier pour procéder à sa réparation. Ci-dessous se trouvent les instructions pour retirer le boîtier de contacteurs situé tout à gauche.

1. Retirez les friteuses de la hotte aspirante et déconnectez-les du secteur.
2. Retirez le panneau arrière inférieur.
3. Retirer le bac du filtre et la protection contre les projections.
4. Retirez le maillon d'attache de la poignée de vidange à l'arrière de la friteuse et laissez l'écoulement des déchets s'effectuer.
5. Retirez les deux vis maintenant la poignée de la vanne de vidange à l'avant de la friteuse puis retirez la patte de fixation et la poignée de la friteuse
6. Retirez la carte AIF et les câbles hors du boîtier de contacteurs pour permettre de la retirer.
7. Retirez le croisillon d'expédition qui supporte la pompe du filtre en haut du boîtier de connecteurs.
8. Retirez le couvercle du boîtier de connecteurs.
9. Débranchez tous les câbles situés à l'avant ou à l'arrière du boîtier de contacteurs.
10. Retirez deux vis qui maintiennent la protection à l'arrière du boîtier de contacteurs et retirez-la.
11. Retirez les deux vis qui supportent le boîtier de connecteurs à l'arrière.
12. Retirez les deux vis qui supportent le boîtier de connecteurs à l'avant.
13. Haussez le boîtier de contacteurs pour libérer le rail gauche et faites glisser vers la droite suffisamment pour que le coin arrière gauche de la pompe et moteur dépassent légèrement à l'intérieur du boîtier de contacteurs.
14. Faites basculer légèrement le boîtier de contacteurs vers le bas et à droite puis retirez-le de l'ouverture du couvercle du bac du filtre.
15. Inversez les étapes ci-dessus pour la réinstallation.

1.8 Remplacement d'une cuve

1. Vidangez la cuve dans le bac du filtre, ou remplacez-la dans un système de filtrage MSDU (McDonald's Shortening Disposal Unit) ou tout autre récipient **MÉTALIQUE** approprié. Si vous remplacez une cuve par-dessus un système de filtrage, retirez le bac du filtre et le couvercle de l'unité.

> ⚠ **DANGER**
> **NE PAS vidanger plus d'une cuve unique ou deux cuves séparées dans le MSDU en même temps.**

2. Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation et repositionnez-la pour pouvoir accéder à l'avant et à l'arrière.

3. Faites glisser l'encadrement en métal pour dégager les onglets inférieurs, puis faites glisser l'encadrement vers le bas pour dégager les onglets supérieurs.

4. Retirez les deux vis des coins supérieurs des ordinateurs de façon à ce qu'ils puissent basculer ver le bas (voir l'illustration et la photo de la page 1-1).

5. Débranchez le câblage électrique et les prises à terre de l'arrière des ordinateurs. Retirez les ordinateurs en les soulevant des fentes des charnières du panneau de commande.

6. Retirez le boîtier basculant et les panneaux arrière de la friteuse. Le boîtier basculant doit être retiré en premier de façon à pouvoir retirer le panneau arrière supérieur.

7. Pour retirer le boîtier basculant, retirez les vis à tête hexagonale sur le bord arrière. Le boîtier peut être soulevé directement de la friteuse.

8. Retirez le panneau de commande en retirant la vis placée au centre et les écrous sur les deux côtés.

9. Desserrez les boîtiers de composants en retirant les vis qui les fixent à l'armoire.

10. Démontez le capuchon supérieur en retirant les écrous de chaque côté qui le fixe à l'armoire.

11. Retirez les vis à tête hexagonale qui fixent l'avant de la cuve au croisillon du cabinet.

12. Retirez la bande de connexion supérieure qui couvre le joint avec la cuve adjacente.

13. Dévissez l'écrou situé à l'avant de chaque section de la buse de vidange et retirez l'assemblage de la friteuse.

14. Retirez les actuateurs des vannes de vidange et de retour et déconnectez le câblage.

15. Déconnectez toute sonde de filtrage automatique, senseurs et câblage.

16. À l'arrière de la friteuse, débranchez le connecteur C-6 à 12 broches, en utilisant l'outil approprié et déconnectez les fils de sortie du thermostat de protection de surchauffe. Déconnectez toutes les autres sondes.

17. Déconnectez le ou les conduites flexibles de retour d'huile.

18. Soulevez les éléments en position **haute** et déconnectez les ressorts.

19. Retirez les vis de la machine ainsi que les écrous qui fixent la buse de la cuve. Soulevez avec précaution l'assemblage de la cuve et fixez-le au croisillon situé à l'arrière de la friteuse à l'aide d'un câble ou d'un adhésif.

20. Soulevez avec précaution la cuve de la friteuse et placez-la à l'envers sur une surface travail stable.

21. Récupérez le ou les vannes de vidange, le ou les conduites flexibles de retour d'huile, les actuateurs, les cartes AIF et le ou les thermostats de protection de surchauffe de la cuve. Nettoyez les filetages et appliquez le Loctite™ PST 567 ou un élément d'étanchéité équivalent aux fils des parties récupérées et installez-les dans la cuve de remplacement.

22. Abaissez avec précaution la cuve de remplacement dans la friteuse. Réinstallez les vis à tête hexagonale retirée à l'étape 11 pour fixer la cuve à la friteuse.

23. Positionnez la buse dans la cuve puis réinstallez les vis et écrous retirés à l'étape 19.

24. Reconnectez les conduites flexibles de retour d’huile à la cuve et remplacez l’adhésif en aluminium, si nécessaire, pour fixer les bandes chauffantes aux conduites flexibles.

25. Insérez les fils de sortie du thermostat de protection de surchauffe déconnectés à l’étape 16 (voir l’illustration de la page 1-3 pour les positions des broches).

26. Reconnectez les actuateurs, en vous assurant de la position correcte des vannes de vidange et de retour d'huile.

27. Reconnectez le filtrage automatique et les sondes.

28. Réinstallez la buse de vidange.

29. Réinstallez les bandes de connexion supérieures, le capuchon supérieur, le boîtier basculant et les panneaux arrière.

30. Réinstallez les ordinateurs dans le cadre du panneau de commande et reconnectez les câbles électriques et les câbles de mise à la terre.

31. Repositionnez la friteuse sous la hotte aspirante puis reconnectez-la au bloc d’alimentation.

1.9 Procédures de maintenance du système de filtrage intégré

1.9.1 Résolution des problèmes du système de filtration

L'une des causes les plus communes des problèmes de filtration est de placer un tampon filtrant en bas du bac du filtre et non sur le tamis du filtre.

⚠ ATTENTION
Assurez-vous que le tamis du filtre est en place avant de placer le tampon filtrant ou papier-filtre et le fonctionnement de la pompe du filtre. Un positionnement incorrect du tamis est la cause première du mauvais fonctionnement du système de filtration.

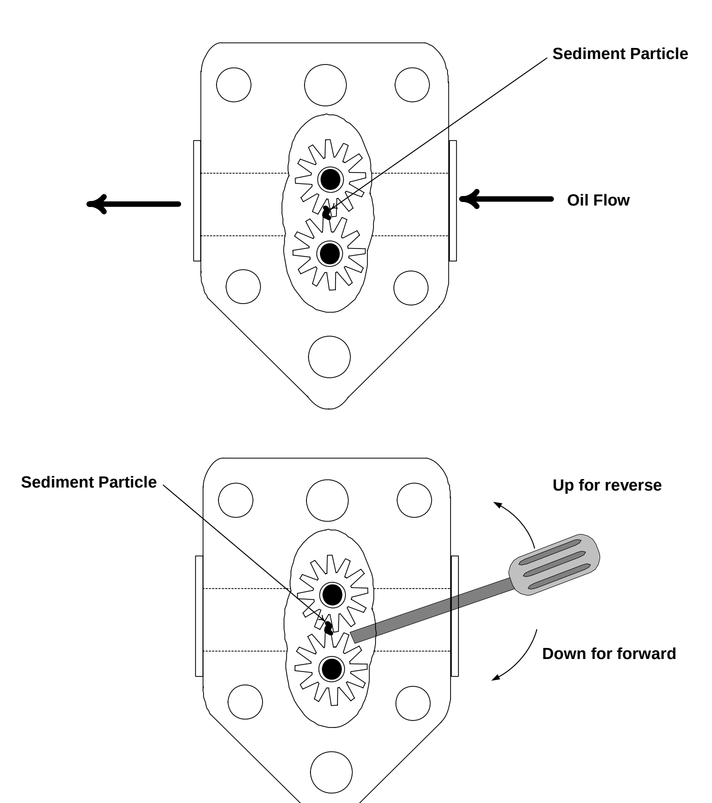
Lorsque vous voyez que « la pompe fonctionne, mais l’huile n’est pas filtrée , vérifiez l’installation du tampon filtrant ou papier-filtre, et assurez-vous que la taille utilisée est correcte. Tandis que vous vérifiez le tampon filtrant ou papier-filtre, vérifiez également que les joints toriques sur la buse de prélèvement du bac du filtre sont en bonne condition. Un joint torique manquant ou endommagé laisse passer de l’air dans la pompe et réduit son efficacité.

Si le moteur de la pompe est en surchauffe, l’interrupteur de surchauffe disjoncte et le moteur ne redémarrera pas avant sa réinitialisation. Si le moteur de la pompe ne redémarre pas, appuyez sur l’interrupteur rouge se situant à l’arrière du moteur.

Si la pompe fonctionne normalement après avoir réarmé l’interrupteur de surchauffe, alors quelque chose provoque la surchauffe du moteur. Une cause majeure de surchauffe est lorsque plusieurs cuves sont filtrées séquentiellement, provoquant la surchauffe de la pompe et du moteur. Laissez le moteur de la pompe se refroidir 30 minutes avant de poursuivre. La surchauffe de la pompe peut être causé par :

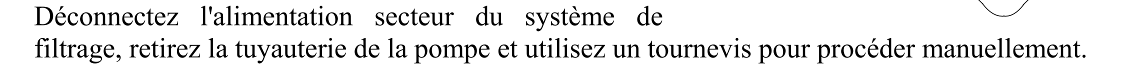
- La solidification de la graisse végétale dans le bac ou les conduites de filtrage.

- La tentative de filtrage de l'huile ou de la graisse végétale froide (l'huile froide est plus visqueuse, provoquant la surchauffe du moteur de la pompe).



Si le moteur fonctionne mais que la pompe ne retourne pas l'huile, la pompe est bloquée. Une taille incorrecte ou du tampon filtrant ou papier-filtre installé permet aux particules et sédiments de passer du bac du filtre dans la pompe. Lorsque les sédiments entrent dans la pompe, ils s'attachent, et provoque la surchauffe du moteur, et de nouveau l'interrupteur thermique disjoncte. La graisse végétale qui s'est solidifiée dans la pompe provoque son arrêt, avec le même résultat.

Une pompe dans laquelle se trouvent des sédiments ou de la graisse végétale compacte peut habituellement redémarrer en déplaçant les équipements à l'aide d'un tournevis ou un autre instrument.



Déconnectez l'alimentation secteur du système de filtrage, retirez la tuyauterie de la pompe et utilisez un tournevis pour procéder manuellement.

- En tournant la pompe à l'envers permet de se débarrasser des particules solides.

- En tournant la pompe vers l'avant a pour effet de se débarrasser des sédiments et de la graisse végétale solidifiée par le biais de la pompe et permettre de libérer les équipements.

Une taille incorrecte du tampon filtrant ou du papier-filtre installé permettra également aux sédiments de passer et de boucher la buse de succion en bas du bac du filtre. Des particules assez importantes pour bloquer la buse de succion peut indiquer que le plateau ramasse-miettes n'est pas utilisé. Le blocage du bac peut également se produire si la graisse végétale est laissée dans le bac et se solidifie. La résolution de ce blocage peut être accompli en forçant l'élément vers l'extérieur avec une gouge ou une vis sans fin. De l'air comprimé ou d'autres gaz pressurisés ne devraient pas être utilisé pour forcer le déblocage.

1.9.2 Remplacement du moteur de filtrage, de la pompe de filtrage et des composants associés

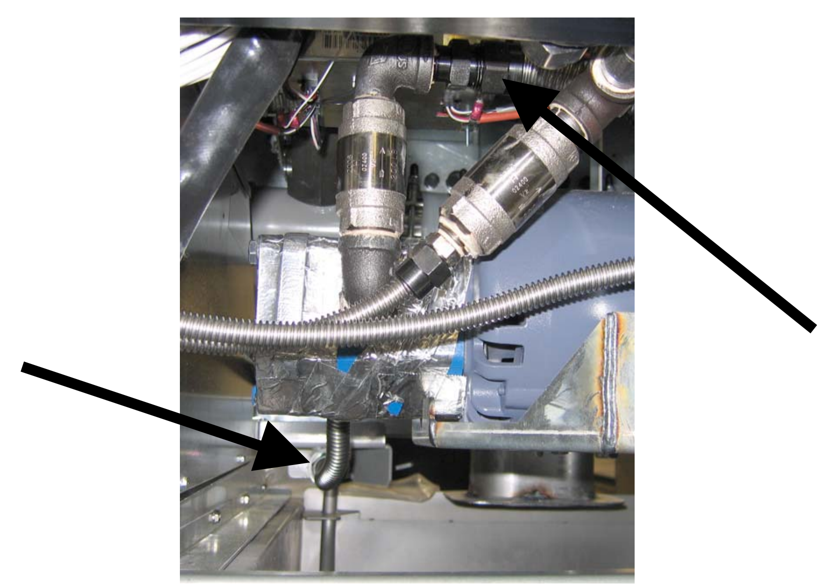
1. Retirez le bac du filtre et le couvercle de l'unité. Vidangez les cuves dans un MSDU (McDonald's Shortening Disposal Unit).ou un autre récipient métallique approprié.

 **DANGER**

NE PAS vidanger plus d'une cuve unique ou deux cuves séparées dans le MSDU en même temps.

2. Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation et repositionnez-la pour pouvoir accéder à l'avant et à l'arrière de la friteuse.

3. Déconnectez les conduits flexibles permettant les multiples retours d'huile à l'arrière de la friteuse ainsi que le conduit de succion de la pompe situé au bout de la connexion de bac du filtre (voir la photo de la page suivante).



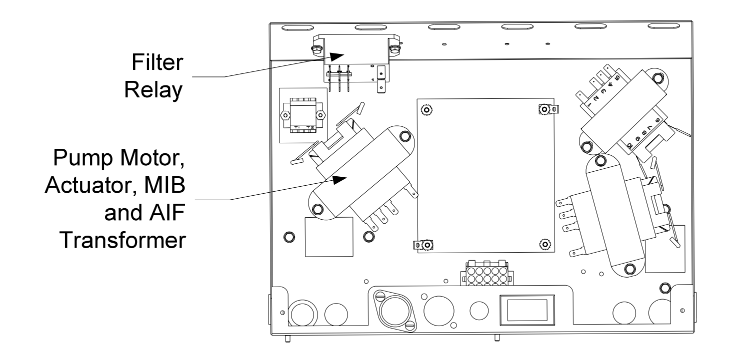
Déconnexion des conduits flexibles indiqués par les flèches.

4. Dévissez l'écrou et le boulon qui fixent le pont à la rampe de brûleurs de retour d'huile.
5. Retirez la plaque du couvercle à l'avant du moteur et déconnectez les câbles du moteur.
6. Dévissez les deux écrous et boulons qui fixent l'avant du pont au croisillon et faites glisser avec précaution le pont vers l'arrière du croisillon jusqu'à ce que le côté avant puisse être abaissé vers le sol. Retirez le seul écrou qui le maintien en place à l'arrière. Soyez attentif alors à ne pas laisser l'arrière du pont glisser de la rampe des brûleurs.
7. Saisissez fermement le pont, et avec précaution tirez-le de la rampe des brûleurs de retour d'huile ; abaissez alors l'assemblage sur le sol. Une fois sur le sol, désengagez l'assemblage de l'avant de la friteuse.
8. Lorsque la réparation nécessaire a été effectuée, revenez en ordre inverse aux étapes 4 à 7 pour réinstaller le pont.
9. Reconnectez l'unité au bloc d'alimentation, et vérifiez que la pompe fonctionne correctement en utilisant la carte MIB en mode manuel (c'est-à-dire, en utilisant la fonction de remplissage, une fois fait le moteur devrait démarrer et il devrait y avoir un fort effet de succion dans le dispositif d'admission et un déversement dans l'orifice de rinçage arrière).
10. Lorsque le fonctionnement s'avère correct, réinstallez les panneaux arrière et le bac du filtre ainsi que le couvercle
11. Reconnectez la friteuse au bloc d'alimentation et repositionnez sous la hotte aspirante pour la remise en service.

1.9.3 Remplacement du transformateur ou du relais du filtre

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Retirez l'ordinateur de gauche de la friteuse pour avoir accès à l'intérieur du boîtier de composants gauche. Le transformateur et le relais de gauche sont situés comme indiqué dans l'illustration de la page suivante. **REMARQUE :** Le boîtier de composants de droite est identique à celui de gauche excepté que le transformateur et le relais ne sont pas présents. Une fois le remplacement effectué, reconnectez au secteur.

Lorsque vous remplacez un relais de filtre dans le boîtier de composants de gauche, assurez-vous le relais 24 volts CC est utilisé. Des friteuses Frymaster semblables utilisent un relais 24 volts AC, ce qui peut entraîner une confusion. Le relais 24 volts CC est utilisé dans la friteuse LOV™.



1.10 Procédures de maintenance de la carte ATO (Automatic Top-off)

La carte ATO se trouve à l'intérieur du boîtier, derrière le JIB (voir la photo 1). L'électricité de la carte ATO provient du côté droit du boîtier de composants. L'électricité passe par le transformateur à l'intérieur du boîtier ATO jusqu'à la carte**.**

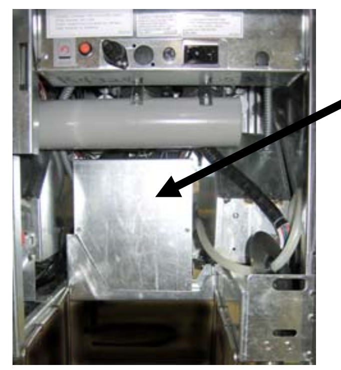


Figure 1

1.10.1 Dépannage de la carte ATO (Automatic Top-off)

Problème	Causes probables	Mesure corrective
Cuve trop froide	Point de consigne incorrect.	Assurez-vous que le point de consigne est correct.
La carte ATO n'est pas alimentée.	A. La connexion J5 est débranchée. B. Le fusible a sauté. C. Fonctionnement incorrect du transformateur.	A. Assurez-vous que J5 à l'avant de la carte ATO est bien enfoncé dans le connecteur. B. Assurez-vous que le fusible sur le côté droit inférieur n'a pas sauté ni le fusible du côté droit du boîtier ATO. C. Vérifiez que la tension correcte est présente dans le transformateur. Voir le tableau dans la section 1.10.2.
Le voyant jaune JIB ne s'allume pas.	A. La connexion du câble est lâche. B. L'alimentation dans le boîtier de composants n'est pas présente. C. Le transformateur est en panne.	A. Assurez-vous que la LED jaune est bien fixée à la fiche J6 de la carte ATO. B. Assurez-vous que le boîtier de composants est alimenté. C. Si le boîtier de composants est alimenté vérifiez si la tension est correcte.
Une cuve se remplit automatiquement, mais pas l'autre.	A. La connexion du câble est lâche. B. Problème de d'actuateur.	A. Assurez-vous que les câbles électriques sont bien connectés à la carte ATO et aux solénoïdes. B. Vérifiez l'actuateur de retour pour vous assurer que la commande est fonctionnelle.
Le remplissage de la cuve est incorrect.	A. Incorrectement câblée. B. Les conduits flexibles sont connectés à la mauvaise cuve.	A. Vérifiez le câblage. B. Branchez les conduits flexibles à la bonne cuve.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
Les cuves ne se remplissent pas au niveau maximal.	A. Videz le JIB. B. Fixez la température plus basse que le point de consigne. C. L'huile est trop froide. D. Mauvaise connexion. E. Perte d'alimentation de la carte ATO. F. Le transformateur ou faisceau de câbles est en panne. G. La pompe ATO est en panne. H. La carte ATO est en panne.	A. Assurez-vous que de l'huile est présente dans le JIB B. Vérifiez que la friteuse chauffe. La friteuse doit être au point de consigne de température. Vérifiez la résistance de la sonde. Si elle n'est pas correcte, remplacez la sonde. C. Assurez-vous que l'huile dans le JIB est à plus de 21 °C. D. En mettant l'ordinateur sur OFF, appuyez sur le bouton TEMP pour vous assurer que la version logicielle ATO apparaisse. Si ce n'est pas le cas, la connexion entre la carte AIF et la carte ATO peut être en panne. Assurez-vous que les connecteurs CAN à 6 broches sont bien connectés entre la carte AIF (J4 et J5) et la carte ATO (J10). E. L'alimentation à la carte ATO a été interrompue. Restaurez l'alimentation à la carte et effacez toute indication d'erreur. F. Assurez-vous que le transformateur du boîtier ATO fonctionne correctement. Vérifiez l'alimentation du transformateur à la carte ATO. Assurez-vous que tous les faisceaux de câbles sont correctement en place. G. Assurez-vous que la pompe est opérationnelle. Vérifiez la tension vers la pompe. Remplacez la pompe si elle est défectueuse. H. Vérifiez que les tensions sont correctes en utilisant le tableau du positionnement des broches à la page 1-15. Si la carte ATO se révèle défectueuse, remplacez-la et effacez toute indication d'erreur.
Une cuve ne se remplit pas au niveau maximal.	A. Erreur de filtre. B. Problème de commande, de pompe, de connexion lâche, problèmes avec RTD ou la carte ATO.	A. Effacez correctement l'erreur de filtre. Lorsque vous changez le tampon de filtre YES/NO s'affiche, n'appuyez sur AUCUN bouton jusqu'à ce que la cuve soit retirée au moins 30 secondes. Après la trentième seconde, l'ordinateur revient sur OFF ou sur le dernier affichage. B. Vérifiez l'actuateur, la pompe ATO, les connexions des câbles, et les cartes RTD et ATO.
M3000 affiche MAINTENANCE REQUISE - CARTE ATO	A. Le fusible est lâche ou défectueux. B. Connexion incorrecte. C. Perte d'alimentation de la carte ATO.	A. Assurez-vous que le fusible sur le côté droit du boîtier ATO est bien fixé et en bon état. Si l'ordinateur au-dessus du boîtier ATO n'est pas alimenté, vérifiez le fusible au-dessous du boîtier de composants. B. En mettant l'ordinateur sur OFF, appuyez sur le bouton TEMP pour vous assurer que la version logicielle ATO apparaisse. Si ce n'est pas le cas, la connexion entre la carte AIF et la carte ATO peut être incorrecte. Assurez-vous que les connecteurs CAN à 6 broches sont bien connectés entre la carte AIF (J4 et J5) et la carte ATO (J9 et J10). C. L'alimentation à la carte ATO a été interrompue. Assurez-vous que la tension du transformateur ATO est correcte. Restaurez l'alimentation à la carte et effacez toute indication d'erreur.

1.10.2 Positions des broches de la carte et des faisceaux de câbles de la carte ATO (Automatique Top-Off)

Connecteur	De/vers	Faisceau de câbles	Broche n°	Fonction	Tension	Couleur du câble
J8	RTI ajouter solénoïde	8074671	1	24 volts AC Ret	24 volts AC	Noir
			2			
			3			
	Relais de pompe ATO		4	24 volts AC Ret	24 volts AC	Noir
			5			
			6			
			7			
	Interrupteur de réinitialisation du JIB :		8	Réinitialisation du JIB	16 volts CC	Noir
	RIT ajouter solénoïde		9	24 volts AC	24 volts AC	Rouge
			10			
			11			
	Relais de pompe ATO		12	24 volts AC	24 volts AC	Rouge
			13			
			14			
			15			
	Interrupteur de réinitialisation du JIB		16	Terre	16 volts CC	Rouge
J4 (arrière) / J5 (avant)	Transformateur	8074553	1	24 volts AC Ret	24 volts AC	Orange
			2	24 volts AC		Bleu
			3			
			4			
			5	12 volts CA Ret	12 volts CA	Rouge
			6	12 volts CA		Brun
			7			
			8			
J3 - Cuve n°3 J2 - Cuve n°2 J1 - Cuve n°1	RTD ATO	8074655 - Cuve n°1 8074654 - Cuve n°2 8074621 - Cuve n°3	1	DV - Sonde terre	Ohm	Blanc
			2	DV - Sonde		Rouge
			3	FV - Sonde terre		Blanc
			4	FV - Sonde		Rouge
J6	LED orange	8074555	1	16 volts CC	16 volts CC	Noir
			2	16 volts CC Ret		Rouge
J10	Résistance réseau (broches 2 et 3) ou la prochaine carte ATO (unités de cuve n°4 et 5)	8074552	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN Hi		Blanc
			4	5 volts CC+	5 volts CC	Noir
			5	24 volts CC	24 volts CC	Rouge
			6	Terre		Blanc
J9	AIF J5	8074546	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN Hi		Blanc
			4	5 volts CC+	5 volts CC	Noir
			5	24 volts CC	24 volts CC	Rouge
			6	Terre		Blanc

1.10.3 Remplacement d'une carte ATO, d'une passerelle LON, d'un relais de pompe ou transformateurs ATO

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez le boîtier ATO (voir figure 1, page 12) derrière le JIB (Jug In Box). Retirez le couvercle pour avoir accès aux transformateurs, au relais et à la passerelle LON, si celle-ci est installée (voir figure 2). Étiquetez et débranchez tout câble ou faisceaux de câbles. Dès que la passerelle LON est retirée la carte ATO est visible (voir figure 3). Remplacez tout composant défectueux et rebranchez tous les câbles ou faisceaux de câbles. Replacez le couvercle. Dès qu'il a été remplacé, METTEZ SOUS TENSION TOUT LE SYSTÈME DE LA FRITEUSE. Voir la section 1.11.7 à la page 1-22 pour réinitialiser la tension de contrôle. Vérifiez la version du logiciel et, si nécessaire, mettez-le à jour. Si une mise à jour s'est avérée nécessaire, suivez les instructions pour mettre à jour le logiciel en consultant la section 1.15.



Figure 2



Figure 3

Appuyez sur le bouton TEMP sur l'un des ordinateurs M3000, avec l'ordinateur en position OFF, pour vérifier la version logicielle de la carte ATO. Si la version n'est pas visible, la carte ATO peut ne pas être connectée correctement.

1.10.4 Remplacement de la pompe ATO

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez la pompe ATO (voir figure 4), derrière le boîtier ATO. Étiquetez et débranchez tout câble ou faisceaux de câbles. Appuyez vers le haut depuis le bas sur la déconnexion rapide pour desserrer la tuyauterie (voir figure 5). La tuyauterie peut être tirée depuis la pompe. Desserrez les quatre écrous fixant la pompe au plateau de tuyauterie. Remplacez le composant défectueux et revenez en ordre inverse sur les étapes précédentes. Après le remplacement effectué, remettez la pompe sous tension.



Figure 4



Figure 5

1.11 Procédures de maintenance de la carte MIB (Manual Interface Board)

La carte MIB supervise et contrôle la filtration. Elle reçoit et envoie des données du réseau CAN (Controller Area Network) vers et depuis divers senseurs et ordinateurs. Elle active le cycle de filtration, contrôlant lorsque les actuateurs doivent être actifs ou non.

Le contrôleur MIB se trouve dans l'armoire de gauche (voir figure 6). Lors d'un fonctionnement normal un couvercle cache les contrôles MIB et la LED est visible. Le couvercle est maintenu en place à l'aide de trois vis à lobe. Lorsque le fonctionnement est normal un **A** s'affiche pour indiquer le mode automatique. La carte de contrôle MIB est utile pour effectuer des diagnostics. Elle permet le fonctionnement manuel des deux actuateurs et de la pompe de filtrage en utilisant l'ordinateur M3000.

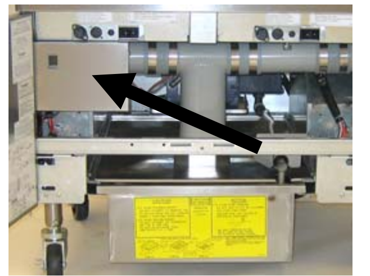


Figure 6 : Couvercle du contrôleur MIB.

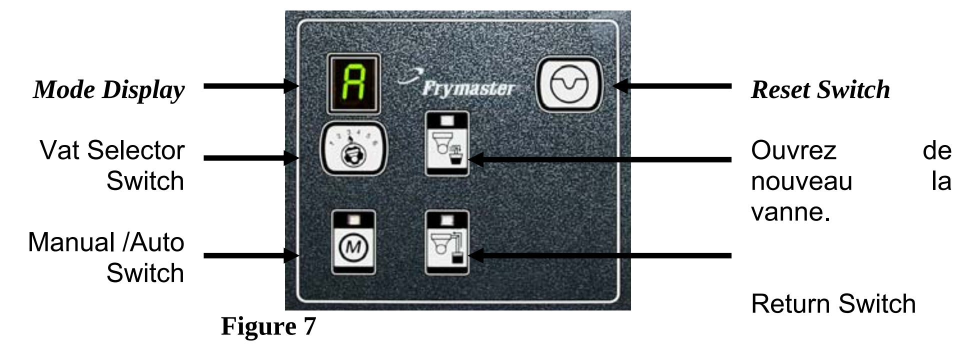


Figure 7

Boutons et LED

Manuel - Ce bouton est utilisé pour basculer entre le mode de filtration automatique et manuel. Une LED correspondante s'allume en mode manuel. Lorsque vous appuyez dessus, un message est envoyé à l'ensemble des cuves, indiquant le changement de mode.
Les boutons suivant sont inopérants en mode automatique :

Sélectionner - Ce bouton est utilisé pour faire défiler les cuves disponibles, en choisissant l'une d'elles pour un filtrage manuel.

Vidanger - Ce bouton est utilisé pour activer ou désactiver la vidange de la cuve indiquée sur le panneau d'affichage. Sa LED intégrée indique l'activité :
Clignotement : La commande s'effectue ou attend une réponse de la carte AIF.
Illumination constante : Le robinet de vidange est ouvert.
Absence d'illumination : Le robinet de vidange est fermé.

Retour - Ce bouton est utilisé pour activer ou désactiver la vanne de retour de la cuve indiquée sur le panneau d'affichage. Lorsque vous le maintenez appuyé, il met en marche ou non la pompe. Sa LED intégrée indique l'activité :
Clignotement : L'actuateur se met en marche ou attend une réponse de la carte AIF.
Illumination constante : La vanne de retour est ouverte.
Absence d'illumination : La vanne de retour est fermée.

La pompe est tout d'abord fermée avant de fermer la vanne de retour ou la vanne s'ouvre en un premier temps avant de mettre en marche la pompe.

1.11.1 Vidange manuelle, remplissage ou filtrage en utilisant la carte MIB

Appuyez sur l'interrupteur bouton manuel/automatique pour passer au mode manuel. La LED sur la clé manuelle s'illumine et le numéro de cuve s'affiche (voir la figure 8).

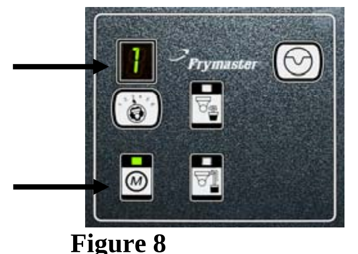


Figure 8

Appuyez l'interrupteur de sélecteur de cuve pour changer de cuves (voir figure 9).



Figure 9

L'appui sur la vidange ou l'appui et le maintien de l'interrupteur de retour a pour effet d'illuminer et d'activer la vidange ou la vanne de retour pour la cuve indiquée. L'appui et le maintien de la vanne de retour tandis que la vidange est active permet le filtrage (voir la figure 10).

L'appui sur l'interrupteur manuel/automatique permet de revenir au mode automatique.



Figure 10

1.11.2 Dépannage de la carte MIB (Manual Interface Board)

Problème	Causes probables	Mesure corrective
Le filtrage automatique ne démarre pas.	A. Le bac du filtre n'est pas bien positionné. B. Le niveau d'huile est trop bas. C. Assurez-vous que la carte MIB n'est pas en mode manuel. D. Assurez-vous que le couvercle de la carte MIB n'est pas endommagé et ne s'appuie pas contre les boutons. E. Le relais du filtre est en panne. F. Désactivation la carte AIF est réglée sur YES ; le voyant bleu ne s'allume pas. G. L'interrupteur thermique du moteur du filtre a disjoncté. H. L'horloge de la carte AIF est désactivée	A. Assurez-vous que le bac du filtre est inséré dans la friteuse. Si la carte MIB affiche **P** le bac n'est pas complètement engagé dans l'interrupteur du filtre. B. Assurez-vous que le niveau d'huile est au-dessus du senseur du niveau d'huile. C. Assurez-vous que la carte MIB est en mode automatique **A**. D. Retirez et remettez en place le couvercle et observez si le filtrage commence. E. Remplacez le relais du filtre par un relais 807-4482 24 volts CC. F. Réglez AIF désactivé du niveau 1 sur NO. G. Appuyez sur l'interrupteur thermique du moteur du filtre H. Assurez-vous que l'horloge de la carte AIF est désactivée.
La carte MIB indique quelque chose d'autre qu'un A ou un numéro de cuve	Une erreur s'est produite et le caractère affiché indique une erreur.	Consultez les diagnostics d'affichage de la carte MIB de la page 1-21 pour trouver une explication.
Carte MIB n'est pas alimentée	Le transformateur est en panne dans le boîtier des composants de gauche.	Vérifiez la sortie du transformateur de gauche dans le boîtier des composants ; 24 volts CA devrait s'afficher. Sinon, remplacez le transformateur.
La carte MIB ne résout pas l'erreur	L'erreur subsiste dans la mémoire non-volatile.	Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de réinitialisation situé dans le coin supérieur droit de la carte MIB pendant 5 secondes. La vidange, le retour et les LED manuelle/automatique s'allumeront et la carte MIB sera réinitialisée et résoudra toutes les erreurs restantes dans la mémoire. Patientez 60 secondes pour la réinitialisation. Si une erreur persiste, alors un autre problème se pose.
La carte MIB indique un nombre incorrect des cuves.	A. Le réseau ne s'est pas interrompu correctement. B. Les câbles électriques sont lâches ou endommagés. C. Un problème avec la carte AIF subsiste. D. Un problème de localisation de broche subsiste.	A. Assurez-vous que le système de bus CAN s'est interrompu des **DEUX CÔTÉS** (sur le connecteur M3000 J6 et sur le connecteur de la carte ATO J9) avec une résistance équipée d'un connecteur à 6 broches. B. Débranchez et remettez en place tous les câbles électriques dans le système CAN. La résistance entre les broches 2 et 3 des connecteurs réseau du système CAN devrait être de 120 Ohms C. Vérifiez la version des logiciels sur tous les ordinateurs M3000 et assurez-vous que tous affichent une version AIF. Si une version AIF est manquante, la carte AIF peut ne pas être alimentée ou est défectueuse. Vérifiez les broches 5 sur les connecteurs J4 et J5 de la carte AIF affectée pour une tension correcte. D. La localisation de la broche dans J2 de la carte AIF est soit lâche ou dans une position incorrecte. Consultez les graphiques de la page 1-55 de ce manuel pour identifier le positionnement correct des broches.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
La carte MIB alternant E et le numéro de cuve.	Erreur réseau sur la communication du bus CAN	A. Assurez-vous que le système de bus CAN s'est interrompu des **DEUX CÔTÉS** (sur le connecteur de M3000 J6 et sur le connecteur de la carte ATO J10) avec une résistance équipée d'un connecteur à 6 broches. B. En mettant l'ordinateur sur OFF, appuyez sur le bouton TEMP pour vous assurer que la version AIF apparaisse. Sinon, les 24 volts vers les cartes AIF peuvent être manquants. Assurez-vous que les connecteurs CAN à 6 broches sont bien enfoncés entre les cartes M3000 (J6 et J7), MIB (J1 et J2), AIF (J4 et J5) et ATO (J10). C. En mettant l'ordinateur sur OFF, appuyez sur le bouton TEMP pour vous assurer que la version ATO apparaisse. Sinon, vérifiez le faisceau de câbles CAN situé entre la carte ATO J4 ou J5 et la carte ATO J9 ou J10. Le fusible ATO de la carte sur le côté droit du boîtier ATO peut être lâche ou avoir disjoncté ; le transformateur de la carte ATO à 110 volts peut être manquant ou en panne. Le connecteur J4/J5 peut être lâche. L'ordinateur de droite fonctionne-t-il ? Si ce n'est pas le cas le fusible sous le boîtier du contacteur peut être lâche ou avoir disjoncté. D. Vérifiez pour vous assurer que la carte MIB a 24 volts sur les broches 5 et 6 de J2. Vérifiez pour vous assurer que 24 volts est présent sur les broches 5 et 6 du câblage électrique branché dans J4 ou J5 de la première carte AIF. Si 24 volts est manquant, vérifiez les broches. Remplacez le faisceau de câbles si nécessaire. E. Vérifiez la continuité entre chaque couleur de câble sur les connecteurs CAN dans J7 situés tout à droite de l'ordinateur et J10 à l'arrière de la carte ATO (noir pour noir, blanc pour blanc et rouge pour rouge), et assurez-vous qu'il n'y a pas de continuité entre les différentes couleurs de câbles (noir pour rouge, rouge pour blanc et blanc pour noir). F. Assurez-vous que les câbles de l'ordinateur sont connectés à la terre sur la position correcte des broches (voir l'illustration 8051734 page 1-55). G. Assurez-vous que toutes les cartes de câble de terre situé dans le coin sont fixés et serrés. H. Le localisateur de la broche dans le connecteur J2 de la carte AIF est soit lâche ou dans une position incorrecte. Consultez les graphiques de la page 1-55 de ce manuel pour identifier le positionnement correct des broches. I. La carte MIB et/ou AIF est en panne. J. Le fil de sortie de la résistance est endommagé. Accédez aux fils de sortie de résistance et vérifiez les extrémités.

1.11.3 Positions des broches et des faisceaux de câbles de la carte MIB

Connecteur	De/vers	Faisceaux de câbles	Broche n°	Fonction	Tension	Couleur du câble
J1	M3000 J7	8074546	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN Hi		Blanc
			4			
			5			
			6			
J2	CARTE AIF J4	8074547	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN Hi		Blanc
			4	5 volts CC+	5 volts CC	Noir
			5	24 volts CC	24 volts CC	Rouge
			6	Terre		Blanc
J5	Transformateur	8074649 RTI (en dehors des sites RTI)	1	24 volts AC	24 volts AC	Noir
			2	24 volts AC Ret		Blanc
	Relais du filtre		3	Moteur de la pompe.	24 volts CC	Rouge
			4	Moteur de la pompe.		Vert
	LED bleue		5	LED bleue +	24 volts CC	Rouge
			6	LED bleue -		Noir
	Interrupteur ouvert de la carte RTI		7	Interrupteur ouvert +		Noir
	Interrupteur de la carte RTI fermé		8	Interrupteur fermé +		Rouge
			9			
			10			
	Interrupteur du bac		11	Interrupteur du bac +	24 volts CC	Noir
			12	Interrupteur du bac -		Rouge
			13			
			14			
	Interrupteur de la carte RTI ouvert		15	Fil de terre -		Blanc
	Interrupteur de la carte RTI fermé		16	Fil de terre -		Vert
J6	Vers la connexion RTI à l'arrière de la friteuse	8074760	1	Du transformateur RTI	24 volts AC	Noir
			2	Commun		Blanc
			3	Vers le relais "Ajouter pompe" RTI	24 volts AC	Vert
			4			
			5			
			6			
			7			
			8	Du « senseur de récipient de déchets plein » RTI testez les broches de 2 à 8	24 volts CA - plein 0volt CA - non plein	Rouge

1.11.4 Affichage des diagnostics de la carte MIB (Manual Interface Board)

AFFICHAGE	LED	EXPLICATION
Vidange		
N° de cuve (Le numéro de cuve est suivi par un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi cuve ou un R pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique.)	ON	La vanne de vidange du n° de cuve est ouverte
N° de cuve (Le numéro de cuve est suivi par un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi-cuve ou un **R** pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique.)	OFF	La vanne de vidange du n° de cuve est fermée.
N° de cuve (Le numéro de cuve est suivi par un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi-cuve ou un **R** pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique.)	Clignote	La vanne de vidange du n° cuve est ouverte ou fermée ou une erreur s'est produite.
Retour		
N° de cuve (Le numéro de cuve est suivi par un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi-cuve ou un **R** pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique.)	ON	La vanne de retour du n° de cuve est ouverte
N° de cuve (Le numéro de cuve est suivi par un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi-cuve ou un R pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique.)	OFF	La vanne de vidange du n° de cuve est fermée
N° de cuve (Le numéro de cuve est suivi par un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi-cuve ou un R pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique.)	Clignote	La vanne de retour de vidange du n° de cuve est ouverte ou fermée ou une erreur s'est produite.
Réseau		
N		Erreur réseau, s'affiche pendant 10 secondes si aucune communication n'est reçue de M3000 après la mise sous tension ou la réinitialisation de la carte MIB.
Réinitialisation		
r		Un **r** s'affiche pendant 10 secondes ou jusqu'à ce que la communication soit rétablie avec M3000 après la mise sous tension ou la réinitialisation de la carte MIB
Divers		
E alternant avec le n° de cuve (Le numéro de cuve est suivi par un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi-cuve ou un **r** pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique.)	Clignote	Le circuit rencontre un problème. Assurez-vous que la commande est branchée. Assurez-vous que les connexions CAN sont correctement branchées dans les connecteurs.
— — —		Indique que le senseur de température de la carte AIF n'a pas détecté une cuve unique lors de la filtration.
A	La LED manuelle est sur OFF	Le système est en mode de filtration automatique.
N° de cuve (Le numéro de cuve est suivi par un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi-cuve ou un **r** pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique.)	La LED manuelle est sur OFF	Le système est en mode de filtration manuel.
P		Ceci s'affiche uniquement en mode de filtration automatique. Le bac du filtre n'est pas placé correctement. Tous les messages de filtration reçus alors peuvent être ignorés.

1.11.5 Affichage des caractères de la carte MIB (Manual Interface Board)

A - Mode automatique - La filtration automatique est activée.

E - La vanne de vidange ou de retour n'est pas dans l'état souhaité. L'affichage alternera entre **E** et le numéro de cuve correspondante. Assurez-vous que la commande est branchée et qu'aucune erreur ne s'est produite.

- Trois lignes horizontales indiquent que le senseur de température de la carte AIF n'a pas détecté que la cuve était pleine lors de la filtration automatique.

n - Erreur réseau - Un **n** s'affiche pendant 10 secondes si la communication n'est pas établie avec l'ordinateur et en moins de 10 secondes après que la carte MIB a été mise sous tension ou réinitialisée.

P - Interrupteur du bac - Le bac du filtre n'est pas correctement mis en place. La filtration est suspendue.

R - Interrupteur de réinitialisation - La réinitialisation de la cuve ferme toutes les vannes de la cuve. Si l'affichage persiste, il y a probablement un problème avec la carte.

Les numéros de **1** à **5** qui correspondent aux cuves avec un **L** afin d'indiquer le côté gauche d'une demi-cuve ou un **r** pour indiquer le côté droit d'une demi-cuve ou d'une cuve unique. Ces numéros sont affichés en mode manuel.

1.11.6 Remplacement de la carte MIB

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Retirez les vis à lobe du couvercle MIB, exposant la carte MIB (voir figure 11). Le fait de retirer les vis abaisse la carte MIB. Retirez avec précaution les fiches situées à l'arrière de la carte (voir la figure 12). Remplacez-la par une nouvelle carte MIB et suivez les étapes inverses pour le réassemblage. Dès qu'elle a été remplacée, METTEZ SOUS TENSION TOUT LE SYSTÈME DE LA FRITEUSE. Voir la section suivante pour réinitialiser la tension de contrôle. Vérifiez la version du logiciel et, si nécessaire, mettez-la à jour. Si la mise à jour du logiciel ne s'est pas avérée nécessaire, suivez les instructions pour le mettre à jour dans la section 1.15 en vous assurant que le bouton de réinitialisation MIB demeure enclenché pendant cinq secondes à la fin de la mise à jour pour qu'elle prenne effet.



Figure 11

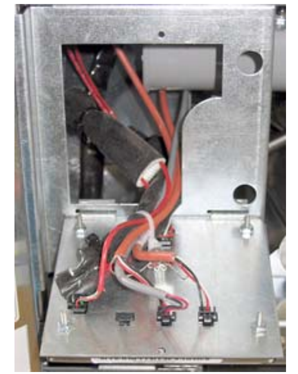


Figure 12

1.11.7 Interrupteur de réinitialisation de la tension de contrôle

L'interrupteur de réinitialisation de la tension de contrôle est un interrupteur à bascule situé derrière le boîtier de contrôle (voir figures 13 et 14) au-dessus du JIB qui a pour fonction de réinitialiser la tension de tous les ordinateurs et cartes de la friteuse. C'est nécessaire pour réinitialiser toute la tension après le remplacement de tout ordinateur ou carte. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur pendant au moins 10 secondes lors de la réinitialisation pour vous assurer que la tension des cartes est réduite à néant.



Figure 13



Figure 14 (Vue arrière du boîtier de contrôle)

1.12 Problèmes de dépannage de RTI

1.12.1 Tests de la carte MIB de RTI

La friteuse LOV™ ne fonctionne qu'AVEC les systèmes RTI qui disposent de l'interrupteur à flotteur à pôle triphasé mis à jour. Si l'interrupteur à flotteur correspond à l'ancien interrupteur à pôle biphasé, contactez RTI. Ces interrupteurs à flotteur ont une polarité spécifique qui peut empêcher la mise à la terre et détériorer la carte MBI.

Les mesures normales (connecteur à 8 broches J6 MIB avec tout ce à quoi il est connecté).

Mesures des tensions CA :

Broche 1 à broche 2 - 24 volts CA.
Broche 2 à broche 8 - 24 volts CA lorsque le récipient de huile usagée est pleine, 0 volt CA lorsqu'elle n'est pas pleine.
Broche 2 à broche 3 - 24 volts CA lorsque la pompe de remplissage RTI est ON, 0 volt CA lorsqu'elle est OFF.

Dépannage

Toutes les vannes de retour et de vidange doivent être fermées et la pompe doit être sur OFF lors de la réinitialisation de la carte MIB. Si toute vanne ou pompe est en marche durant la réinitialisation la carte MIB sera détériorée et tous les câbles disjoncteront.

Le solénoïde JIB ne s'ouvre pas :

Considérez ce qui suit lorsque la vanne JIB est dans la position ouverte :
1. Remettez-la sous tension, puis patientez 60 secondes pour voir si la vanne s'ouvre.
2. Vérifiez la tension sur la carte ATO sur J8. Les broches de 9 à 16 devraient être sous 24 volts CA.

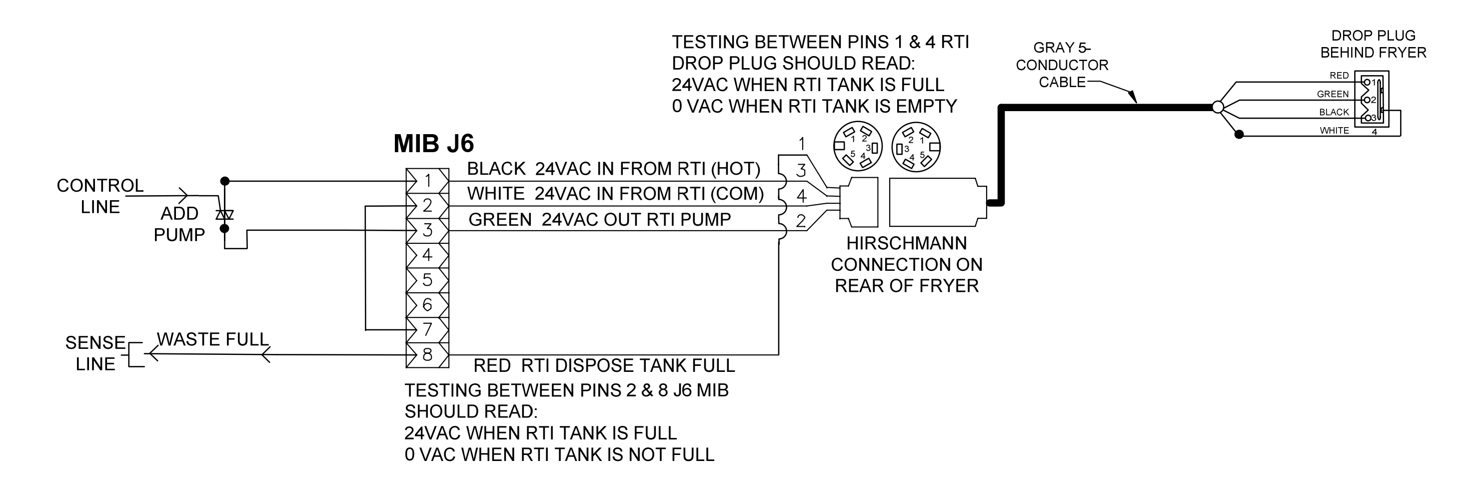
La pompe RTI ne fonctionne pas ou JIB ne se remplit pas :

Consultez la page 1-26 pour vous assurer qu'aucune autre fonction n'est prioritaire pour ajouter de l'huile au récipient.
Lorsque le bouton JIB est enclenché :
1. La tension de la carte MIB de la broche 1 à 2 devrait correspondre à 24 volts CA ; sinon vérifiez les connexions du transformateur à 24 volts CA RTI ainsi que le transformateur.
2. La tension de la carte MIB de la broche 2 à 3 doit être de 24 volts CA ; sinon la carte MIB est détériorée ou les câbles reliant la pompe ont disjoncté, voir les deux.
3. La tension au relais de pompe ajouté doit être de 24 volts CA ; sinon vérifiez le câblage de la carte MIB. Le relais se trouve en haut du système RTI.

Signal de récipient plein :

Les broches 2 à 8 doivent être sous 24 volts CA lorsque le récipient est plein, 0 volt CA lorsque ce n'est pas le cas ; s'il n'y a pas de changement dans le niveau de tension, la connexion de l'interrupteur RTI ou la carte MIB sont endommagées.

1.12.2 Câblage LOV™ de RTI



1.12.3 Friteuse Frymaster LOV™ et schéma de la tuyauterie du système d'huile en vrac

Return Valves
Frypots
Check Valve RTI Manifold
New Oil Pump
Check Valve
Solenoid Valve
Top-0ff Pump
Drain Ball Valves
New Oil Tank
Top-0ff Jug
Bypass Check Valve
Built-in Filter Pan
Waste Oil Tank
Manual Dispose Valve
Filter Pump Check Valve
Fryer Filter Pump

1.12.4 TEST DE RÉFÉRENCE RAPIDE LOV™ DE RTI

1. Maintenir le bouton Filtre jusqu'à ce que l'ordinateur émette deux bips.
2. Faites défiler pour Jeter en utilisant le bouton Info, puis appuyez sur le bouton ✓.
3. Mettre au rebut ? Oui ou Non s’affiche.*
4. Appuyez sur ✓ pour jeter l’huile dans le récipient.
5. Vidange s’affiche**.**
6. Cuve vide ? Oui s’affiche.
7. Appuyez sur ✓.
8. Nettoyage de la cuve terminé ? Oui s’affiche.
9. Appuyez sur ✓.
10. Ouvrir la vanne de mise au rebut s’affiche. Ouvrir la vanne de mise au rebut
11. Mise au rebut s’affiche pendant cinq minutes.
12. Retirer le bac s’affiche. Enlever le bac.
13. Le bac est-il vide ? Oui ou Non s’affiche.
14. Appuyez sur ✓ si le bac du filtre est vide. Sélectionnez × si le bac contient encore de l’huile.
15. Fermer la vanne de mise au rebut s’affiche. Fermez la vanne de mise au rebut.
16. Insérer le bac s’affiche Insérez le bac.
17. Remplissage de la cuve avec l’huile en vrac ? Oui ou Non s’affiche.
18. Appuyez sur ✓. Appuyez et maintenir enfoncé Oui pour remplir Oui s’affiche de façon intermittente.
19. Maintenez enfoncé ✓ pour remplir le récipient jusqu’au niveau désiré.
20. Remplissage s’affiche lorsque le bouton est relâché.
21. Continuer à remplir Oui ou Non s’affiche.*
22. Appuyez sur ✓ pour continuer le remplissage ou × pour quitter le programme.

***REMARQUE :** Si la citerne de mise au rebut est pleine, l’ordinateur affiche Citerne RTI pleine. Contactez RTI

JETER AU REBUT :

1. Maintenir enfoncé le bouton Filtre jusqu'à ce que l'ordinateur émette deux bips.
2. Faites défiler pour Jeter en utilisant le bouton Info, puis appuyez sur le bouton ✓.
3. Mettre au rebut ? Oui ou Non s’affiche.
4. Appuyez sur ✓.
5. Vidange s’affiche**.**
6. Cuve vide ? Oui s’affiche.
7. Appuyez sur ✓.
8. Nettoyage de la cuve terminé ? Oui s’affiche.
9. Appuyez sur ✓.
10. Ouvrir la vanne de mise au rebut s’affiche.
11. Ouvrez la vanne de mise au rebut à fond vers l’avant pour commencer le processus.
12. Mise au rebut s’affiche pendant cinq minutes.
13. Retirer le bac s’affiche.
14. Faites glisser légèrement le bac du filtre hors de la friteuse.
15. Le bac est-il vide ? Oui ou Non s’affiche.
16. Appuyez sur ✓ si le bac du filtre est vide. Sélectionnez × si le bac contient encore de l’huile.
17. Fermer la vanne de mise au rebut s’affiche.
18. Fermez la vanne de mise au rebut en vous assurant que la poignée est complètement poussée vers la friteuse.
19. Insérer le bac s’affiche
20. Remplissage de la cuve avec l’huile en vrac ? Oui ou Non s’affiche.
21. Appuyez sur × si vous souhaitez conserver le récipient vide et quitter.

REMPLIR LE BAC AVEC DE L'HUILE EN VRAC :

1. Maintenir enfoncé le bouton Filtre jusqu'à ce que l'ordinateur émette deux bips.
2. Faites défiler vers Remplir le bac avec de l’huile en vrac en utilisant le bouton Info.
3. Appuyez sur ✓.
4. Remplir la cuve avec de l’huile en vrac ? Oui ou Non s’affiche.
5. Appuyez sur ✓.
6. Appuyez et maintenir enfoncé Oui pour remplir ; Oui s’affiche.
7. Maintenez enfoncé ✓ pour remplir le récipient jusqu’au niveau désiré.

8. Remplissage s'affiche lors du remplissage.
9. Relâcher le bouton pour cesser le remplissage.
10. Continuer le remplissage ? Oui ou Non s'affiche.
11. Appuyez sur × pour quitter

REMPLIR LA CUVE À PARTIR DE LA CITERNE :*

1. Lorsque l'indicateur Orange est allumé, le JIB est vide.
2. Pour remplir le JIB appuyez et maintenez enfoncé le bouton de réinitialisation situé au-dessus du JIB jusqu'à ce qu'il soit plein.
3. Relâcher le bouton pour cesser le remplissage.

*REMARQUE : Le bidon peut ne pas être rempli si les processus en cours sont en progrès :

Si FILTRER MAINTENANT ? OUI/NON, CONFIRMEZ OUI/NON ou ÉCUMER LE BAC s'affiche, le bouton remplir le bidon est désactivé jusqu'à ce qu'un filtre est terminé ou que NO est sélectionné.

Le système vérifie également les conditions suivantes. Ce qui suit doit être effectif avant que le remplissage du JIB soit permis.

Solénoïde fermé.

- Le bouton de remplissage orange est enfoncé pendant plus de 3 secondes.
- La vanne de mise au rebut est fermée.
- Filtrer maintenant ? YES/NO, Confirmez YES/NO ou Écumer la cuve ne peut pas s'afficher
- Système de cycle de tension (toutes les cartes - ordinateurs, cartes MIB, AIF et ATO) après avoir changé la configuration de JIB à huile vrac (utilisez une réinitialisation momentanée). Assurez-vous que le bouton de Réinitialisation demeure enfoncé au moins 10 secondes.
- Aucune filtration ou d'autre sélection de menu de filtrage ne peut être en cours.

Autres facteurs qui peuvent empêcher le remplissage le bidon à partir de l'huile en vrac.

- Solénoïde en panne.
- Interrupteur en panne
- Problème de pompe RTI.
- Relais RTI coincé

Si vous utilisez deux systèmes de filtrage qui sont tous deux rattachés au système RTI, ils peuvent ne pas être en mesure de remplir les deux unités en même temps s'il a une unité RTI à une seule tête. Certaines unités RTI ont une double tête qui peuvent être remplies simultanément.

1.13 Procédures de maintenance de la filtration de la carte AIF (Automatic Intermittent Filtration)

La carte AIF contrôle les actuateurs qui ouvrent ou ferment la vanne de vidange et de retour d'huile. Les cartes AIF sont placées dans un boîtier protecteur sous chaque cuve (voir figure 13).



Figure 13

1.13.1 Dépannage de la carte AIF

Problème	Causes probables	Mesure corrective
L'actuateur ne fonctionne pas	A. La carte AIF n'est pas alimentée. B. La commande est en panne. C. La carte AIF est en panne. D. La lecture de l'actuateur dépasse la tolérance allouée. E. La commande est défectueuse	A. Vérifiez les broches 5 et 6 de J2 sur la carte MIB. Elle devraient indiquer 24 volts CC Vérifiez la tension des broches 5 et 6 à l'extrémité du faisceau de câbles et assurez que 24 volts CC est indiqué. Continuez à vérifier les broches 5 et 6, dont la tension devrait être de 24 volts CC sur les fiches J4 et J5 sur les cartes AIF B. Assurez-vous que la commande est branchée dans la connexion appropriée (J1 et J3 pour le retour d'huile FV et J6 et J7 pour la vidange FV). C. Vérifiez la tension sur le connecteur de l'actuateur qui pose problème tout en essayant d'ouvrir ou fermer manuellement une commande. Les broches 1 (noire) et 4 (blanche) devraient avoir une tension de 24 volts CC lorsque la commande s'ouvre. Les broches 2 (rouge) et 4 (blanche) devraient avoir une tension de 24 volts CC lorsque l'actuateur se ferme. Si la tension est nulle, la carte AIF est probablement défectueuse. Testez l'actuateur en le branchant dans un autre connecteur. Si la commande fonctionne, remplacez la carte. D. Vérifiez la résistance du potentiomètre entre la broche 2 (câble violet) et la broche 4 (câble gris ou blanc). Fermé la lecture devrait être de 0 à 560 Ohms. Ouvert la lecture devrait être de 3,8 Kohms à 6,6 Kohms E. Si les tensions correctes sont présentes sur le connecteur et que la commande ne fonctionne pas, réinitialisez la tension de la friteuse. Si cela ne fonctionne pas remplacez l'actuateur.
L'actuateur fonctionne sur la mauvaise cuve.	A. L'actuateur est branché sur le mauvais connecteur. B. La broche de localisateur est dans la mauvaise position.	A. Assurez-vous que l'actuateur est branché dans la connexion appropriée (J1 et J3 pour le retour d'huile et FV et J6 et J7 pour la vidange FV). B. Assurez que la broche de localisateur se trouve dans la position correcte, la fiche J2. Voir la table, page 1-55.

1.13.2 Positions des broches de la carte de l'actuateur de la carte AIF (Auto Intermittent Filtration) des faisceaux de câbles

Connecteur	De/vers	Faisceau de câbles PN	Broche n°	Fonction	Tension	Couleur du câble
J1	Retour FV	Sans objet	1	Ret + (Ouvert)	24 volts CC	Noir
			2	Ret - (Fermé)	24 volts CC	Rouge
			3	Position de ret		Violet
			4	Terre		Blanc
J2	FV CARTE AIF RTD		1	Terre		Blanc
			2	FV - Temp		Rouge
	DV CARTE AIF RTD		3	Terre		Blanc
			4	DV - Temp		Rouge
			5			
			6			
			7			
			8			
	Senseur de niveau d'huile		9	DV - OLS (Gaz)		
			10	FV - OLS (Gaz)		
	Localisateur de localisateur		11	Localisateur de la cuve n°5		Noir
			12	Localisateur de la cuve n°4		
			13	Localisateur de cuve n°3		
			14	Localisateur de cuve n°2		
			15	Localisateur de cuve n°4		
	Localisateur		16	Signal de localisateur		Noir
J3	Retour DV	Sans objet	1	Ret + (Ouvert)	24 volts CC	Noir
			2	Ret - (Fermé)	24 volts CC	Rouge
			3	Position de ret		Violet
			4	Terre		Blanc
J4	CARTE MIB J2 ou CARTE AIF J5	8074547 Communication tension de la carte AIF	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN Hi		Blanc
			4	5 volts CC+	5 volts CC	Noir
			5	24 volts CC	24 volts CC	Rouge
			6	Terre		Blanc
J5	CARTE AIF J4 ou CARTE ATO J10	8074547 Communication et tension de la carte AIF	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN Hi		Blanc
			4	5 volts CC	5 volts CC	Noir
			5	24 volts CC	24 volts CC	Rouge
			6	Terre		Blanc
J6	Vidange FV	Sans objet	1	Vidange + (Ouvert)	24 volts CC	Noir
			2	Vidange (Fermé)	24 volts CC	Rouge
			3	Position de vidange		Violet
			4	Terre		Blanc
J7	Vidange DV	Sans objet	1	Vidange + (Ouvert)	24 volts CC	Noir
			2	Vidange (Fermé)	24 volts CC	Rouge
			3	Position de vidange		Violet
			4	Terre		Blanc

1.13.3 Remplacement d'une carte AIF (Automatic Intermittent Filtration)

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez la carte AIF à remplacer sous une cuve. Étiquetez et débranchez les faisceaux de câbles. L'assemblage de la carte AIF est maintenu en place à l'aide d'une vis située à l'avant de l'assemblage (voir figure 14). Retirez la vis et l'avant de l'assemblage qui basculent vers le bas (voir figure 15) et les onglets arrière glissent hors de la patte de fixation fixée à la cuve (voir figure 16). Revenir sur les étapes pour le réassembler, en vous assurant que le nouvel assemblage AIF glisse dans la fente située à l'arrière de la patte de fixation. Dès qu'il a été remplacé, **METTEZ SOUS TENSION TOUT LE SYSTÈME DE LA FRITEUSE**. Voir la section 1.11.7 de la page 1-22 pour rétablir la tension. Vérifiez la version du logiciel et, si nécessaire, mettez-la à jour. Si une mise à jour s'est avérée nécessaire, suivez les instructions pour mettre à jour le logiciel en consultant la section 1.15.


Figure 14

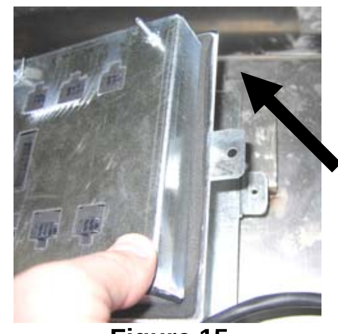

Figure 15


Figure 16

1.13.4 Remplacement d'un actuateur

Débranchez la friteuse du bloc d'alimentation. Localisez la commande à remplacer sous la cuve et étiquetez puis débranchez l'actuateur. Les actuateurs sont maintenus en place à l'aide de deux axes d'assemblage qui à leur tour sont maintenus par deux clips **J** (voir figure 17). Dévissez et retirez les deux clips **J** et axes d'assemblage (voir figure 18). Il peut s'avérer nécessaires pour retirer la carte AIF pour accéder aux clips. Retirer l'actuateur et fixez le nouveau à l'aide de l'axe d'assemblage et du clip **J**. Procédez à l'alignement des orifices et insérez dans chacun d'eux dans les deux orifices (voir figure 19). Faites pivoter l'actuateur jusqu'à ce que les orifices de l'arbre et la plaque de la vanne s'alignent (voir figure 20). Retirez la broche de l'orifice d'alignement et insérez-le dans l'arbre et la poignée de la vanne (voir figure 21). Insérez la broche **J** pour la fixer (voir la figure 22).

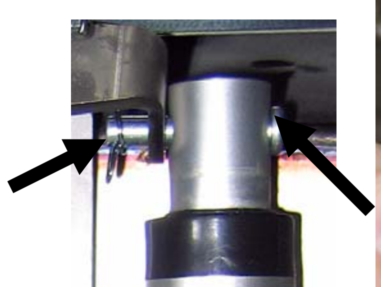

Figure 17


Figure 18


Figure 19


Figure 20


Figure 21


Figure 22

1.14 Procédures de maintenance de l'ordinateur M3000

1.14.1 Dépannage de l'ordinateur M3000

Problème	Causes probables	Mesure corrective
Rien ne s'affiche sur l'ordinateur.	A. L'ordinateur n'est pas sous tension. B. La friteuse n'est pas alimentée. C. L'interrupteur est éteint. D. Le logement du fusible est lâche. E. L'ordinateur est en panne. F. Le faisceau de câbles de l'ordinateur est endommagé. G. Le bloc d'alimentation ou la carte de l'interface est en panne.	A. Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF pour mettre l'ordinateur sous tension. B. Cette friteuse peut avoir deux cordons : Un cordon d'alimentation de l'ordinateur et un cordon d'alimentation secteur. Si le cordon de l'ordinateur n'est pas branché, l'ordinateur ne s'activera pas. Assurez-vous que le cordon d'alimentation de l'ordinateur est branché et que le disjoncteur ne s'est pas déclenché. C. Certaines friteuses ont un interrupteur d'alimentation à bascule dans l'armoire située sous l'ordinateur. Assurez-vous que l'interrupteur est sur ON. D. Assurez-vous que le logement est correctement vissé. E. Interchangez l'ordinateur avec un ordinateur qui s'avère fonctionner. Si l'ordinateur fonctionne, remplacez l'ordinateur. F. Interchangez avec un faisceau de câbles qui s'avère fonctionner. Si l'ordinateur fonctionne, remplacez le faisceau de câbles. G. Si l'un des composants du système d'alimentation (y compris le transformateur et la carte d'interface) tombe en panne, le contrôleur ne sera plus alimenté et il ne fonctionnera plus.
L'ordinateur cesse de fonctionner.	Erreur d'ordinateur.	Retirez et restaurez la tension de l'ordinateur.
L'affichage du M3000 indique filtre non disponible.	A. Un autre cycle de filtrage est en cours. B. Erreur d'ordinateur.	A. Attendez la fin du précédent cycle de filtrage afin d'initier un nouveau cycle ou jusqu'à ce que la carte MIB a été réinitialisée. Cela peut prendre jusqu'à une minute. B. Si le filtre est occupé et n'est toujours pas actif, assurez-vous que le bac du filtre est vide et mettez la friteuse hors tension.
M3000 indique ERREUR D'EXCEPTION.	La durée de remontée a dépassé la limite maximale pendant deux cycles ou plus.	Stoppez l'alarme en appuyant sur le bouton ✓. Vérifiez que la friteuse chauffe correctement La récupération maximale pour un problème de tension est de 1h40. Si l'erreur persiste contactez votre ASA.
L'affichage du M3000 indique ENERGIE MAL CONFIGURÉE.	Type d'énergie incorrecte sélectionnée lors de la configuration.	Appuyez sur 1234 pour accéder à la configuration et régler le type d'énergie approprié.
L'affichage du M3000 indique ERREUR D'EXCEPTION avec la description à droite.	Une erreur s'est produite.	Appuyez sur 1234 pour accéder à la configuration et reconfigurez l'ordinateur.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
Le M3000 affiche RÉPARATION NÉCESSAIRE suivie d'un message d'erreur.	Une erreur s'est produite.	Appuyez sur YES pour stopper l'alarme. L'erreur s'affiche trois fois. Voir la liste des problèmes dans la section 1.14.3. pour régler le problème. L'ordinateur affiche ERREUR SYSTÈME CORRIGÉE ? **YES/NO**. Appuyez sur YES. L'ordinateur affiche **ENTRER LE CODE**. Entrez 1111 pour effacer l'erreur de code. Appuyer sur **NO** permet la cuisson de la friteuse, mais l'erreur s'affiche de nouveau toutes les 15 minutes.
La température n'apparaît pas dans l'unité choisie dans l'affichage du M3000 (Fahrenheit ou Celsius).	Option d'affichage mal programmée.	Voir section 4.13.5, page 1-34 pour modifier l'échelle de température.
Le M3000 affiche CHANGER TAMPON DU FILTRE.	Une erreur de filtre s'est produite, le filtre est bouché, l'invite de changement de filtre dans les 24 heures s'est affichée ou une demande de changement de filtre a été ignorée.	Changez le tampon du filtre et assurez-vous que le bac du filtre a été sorti de la friteuse pendant au moins **30** secondes. N'ignorez **PAS** les invites **CHANGER TAMPON FILTRE.**
L'affichage du M3000 indique INSÉRER bac.	A. Le bac du filtre n'est pas inséré dans la friteuse. B. L'aimant du bac du filtre est absent. C. L'interrupteur du bac du filtre est défectueux.	A. Sortez le bac du filtre et réinsérez-le à fond dans la friteuse. B. Assurez-vous que l'aimant du bac du filtre est en place et s'il est absent, remplacez-le. C. Si l'aimant du bac du filtre est bien plaqué contre l'interrupteur et que l'ordinateur continue à afficher **INSÉRER bac**, l'interrupteur est peut-être défectueux.
L'affichage du M3000 affiche indique HOT-HI-1.	La température dans la cuve est supérieure à 210 ºC ou, dans les pays de CE, à 202 ºC.	Ceci indique un dysfonctionnement du circuit de commande de la température, y compris une panne de thermostat de protection de surchauffe.
L'affichage du M3000 indique HI-LIMIT.	L'ordinateur est en mode de test de protection de surchauffe.	Ce message s'affiche uniquement durant un test du circuit de protection de surchauffe et indique que le contact correspondant s'est correctement ouvert.
L'affichage du M3000 indique temp basse alternant avec MLT-CYCL.	La température de la cuve se situe entre 82 et 157 °C.	Cet affichage est normal lorsque la friteuse vient d'être branchée et est en mode de réchauffement de l'huile. Pour passer outre le cycle de dégel appuyez sur le bouton produit n° 1 ou 2 se situant sous l'affichage LCD jusqu'à ce qu'une impulsion se fasse entendre. L'ordinateur affiche SORTIR DU MODE DE DEGEL alternant avec YES ou NO. Appuyez sur le n° 1 YES pour sortir du mode de décongélation. Si ce message ne finit pas par s'effacer, la friteuse ne chauffe pas.
L'affichage du M3000 indique ERREUR RM SDCRD.	La carte SD est défectueuse	Remplacez-la par une autre carte.
L'affichage du M3000 indique ERREUR SONDE TEMP.	A. Problème au niveau du circuit de mesure de la température, sonde y compris. B. Câblage électrique ou connecteur de l'ordinateur endommagé.	A. Ceci indique un problème au niveau du circuit de mesure de la température. Vérifiez la résistance de la sonde, si elle s'avère défectueuse remplacez la sonde. B. Interchangez le câblage électrique avec un qui s'avère fonctionner. Si le problème est résolu, remplacez le faisceau de câbles.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
FILTR E DE MAINT (filtrage manuel) ne démarre pas.	Température trop basse.	Assurez-vous que la friteuse est au point de consigne avant de lancer **FILTRAGE MAINTIEN.**
L'affichage du M3000 indique JETER LES DÉCHETS.	En mode non dédié, un produit associé à un autre point de consigne que la température actuelle de l'huile dans la cuve est rejeté.	Retirez et jetez le produit. Appuyez sur le bouton de cuisson sous l'affichage contenant l'erreur pour effacer celle-ci. Réglez le point de consigne de la cuve avant de réessayer de faire cuire ce produit.
L'affichage du M3000 indique ERREUR SURCHAUFFE.	Ordinateur en panne, carte d'interface en panne, thermostat de protection de surchauffe ouvert.	Éteignez la cuve si ce problème se présente. Ce message d'erreur s'affiche si la friteuse n'est plus en mesure de chauffer l'huile. Il s'affiche également lorsque la température de l'huile est supérieure à 232 °C et que le thermostat de protection de surchauffe s'est ouvert, interrompant la chauffe de l'huile.
L'ordinateur ne passe pas en mode de programmation et certains boutons ne fonctionnent pas.	Ordinateur en panne.	Remplacez l'ordinateur
L'affichage du M3000 indique HI 2 BAD.	L'ordinateur est en mode de test de protection de surchauffe.	Ce message s'affiche uniquement durant un test du circuit de protection de surchauffe et indique que le contact correspondant est défectueux.
Le M3000 affiche HELP HI-2 or HIGH LIMIT FAILURE.	Échec de la protection de surchauffe.	Ce message s'affiche pour indiquer que la protection de surchauffe a échoué.
M3000 affiche le logiciel uniquement pour le M3000 ou MIB mais pas pour toutes les cartes.	Le faisceau de câbles est lâche ou endommagé.	Vérifiez que tous les faisceaux de câbles entre les cartes MIB, AIF et ATO de l'ordinateur M3000 sont bien branchés. Assurez-vous que l'alimentation 24 volts CC est présente sur les broches J4 ou J5 de la carte AIF. Vérifiez que les broches et câbles ne sont pas lâches ou endommagés. Si le problème persiste, permutez l'ordinateur d'un côté à l'autre et remettez la friteuse sous tension.
L'affichage de M3000 indique une température basse, le voyant de chauffe s'allume et s'éteint normalement, mais sans résultat.	A. Cordon d'alimentation triphasé débranché ou disjoncteur déclenché. B. Le fusible a sauté. C. Ordinateur en panne. D. Le câblage électrique de l'ordinateur endommagé. E. Connexion ouverte du circuit de protection de surchauffe.	A. Assurez-vous que tous les cordons sont biens branchés dans les prises, inamovibles et que les disjoncteurs n'ont pas sauté. B. Vérifiez le fusible à 3 A à l'avant du boîtier de contrôle. C. Remettez l'ordinateur en place D. Remplacez le câblage électrique de l'ordinateur. E. Vérifiez le circuit de protection de surchauffe en commençant par le connecteur du boîtier de contrôle.
L'affichage de M3000 indique que le CUVE UNIQUE ? YES/NO.	Une erreur de filtrage s'est produite en raison d'un tampon filtrant ou papier-filtre encrassé ou bouché, de pompes de filtre bouchées, de composants de bac du filtre mal installés, de joints torique usés ou manquants, d'une huile froide ou d'un problème d'actuateur.	Suivez les étapes de l'organigramme de la section 1.14.5.

Problème	Causes probables	Mesure corrective
La friteuse filtre l'huile après chaque cycle de cuisson.	Filtre après installation mal réglé ou problème de mise à jour de logiciel.	Modifiez ou annulez le réglage en rentrant le filtre après une valeur de niveau 2. Assurez-vous que la flèche vers le bas est bien enclenchée après l'entrée de la valeur pour sauvegarder la configuration (voir la section 4.13.5 à la page 4-33 dans le Manuel E/S BIELA14)

1.14.2 Codes utiles de l'ordinateur M3000

Pour entrer l'un des codes suivants : Appuyez et maintenez enfoncé ◂ et ▸ simultanément pendant **DIX** secondes ; trois impulsions se font entendre. L'ordinateur affiche **MODE TECH**. Entrez les codes suivants pour appliquer la fonction correspondante.

- **1658 - Changer de F° en C°** L'ordinateur affiche OFF. Allumez l'ordinateur pour vérifier la température et voir l'unité utilisée. Si l'unité n'est pas correcte, reprenez la procédure.
- **3322 - Réinitialiser le menu** L'ordinateur affiche TERMINÉ puis OFF. **(REMARQUE :** Ceci supprimera tout élément de menu entré manuellement).
- **1650 - Entrer Mode Tech** Voir page 1-37 pour réinitialiser les mots de passe et changer le tampon de filtre.
- **1212 - Basculer entre le menu National et International**. L'ordinateur affiche TERMINÉ puis **OFF**. (**REMARQUE** : Ceci supprimera tout élément de menu entré manuellement).
- **0469 - Réinitialiser les** DONNÉES STAT DU FILTRE

Les codes suivant exigent le retrait et la réinsertion de la fiche de la broche 13 située à l'arrière de l'ordinateur avant d'entrer le code.

- **1000 - Réinitialiser le message APPELER TECH** - Déconnectez la fiche J3 du connecteur de la carte. Réinsérez la fiche. Entrez **1000**. L'ordinateur affiche **off**. Éteindre puis rallumer l'ordinateur en utilisant la fiche à 20 broches.
- **9988 - Réinitialiser le message APPELER BADCRC** - Déconnectez la fiche J3 de la carte. Réinsérez la fiche. Entrez **9988**. L'ordinateur affiche interrupteurs **OFF**. Éteindre puis rallumer l'ordinateur en utilisant la fiche à 20 broches.

Les codes suivants sont entrés lorsque vous y êtes invité ou par une erreur d'exception due à une tension mal configurée

- **1111 - Réinitialiser le message** RÉPARATION NÉCESSAIRE - Appuyez sur entrée lorsque le problème est résolu et que vous y êtes invité.
- **1234 -** Entrer **MODE DE CONFIGURATION** suite à une erreur d'exception due à une tension. (Ceci peut être fait sans appuyer sur les boutons de filtre si une erreur s'affiche.)

MOTS DE PASSE

Pour accéder au niveau 1, deux mots de passe sont nécessaires : Appuyez et maintenez enfoncés les deux boutons **TEMP** et **INFO** jusqu'à ce que le niveau 1 ou 2 s'affiche. Relâchez les boutons et le **Code ENTRÉE** apparaît.

- **1234 - Configuration de la friteuse, Niveau 1 et niveau 2**
- **4321 - Mot de passe** (réinitialisez les statistiques d'usage).

1.14.3 Erreurs nécessitant la réparation

UNE RÉPARATION EST NÉCESSAIRE, une erreur alterne avec YES sur l'ordinateur. En appuyant sur YES l'alarme s'interrompt. L'ordinateur affiche un message d'erreur indiqué dans la liste ci-dessous à trois reprise en indiquant son emplacement. L'ordinateur affiche alors ERREUR SYSTÈME CORRIGÉE ? YES/NO. Si vous choisissez YES, entrez le code 1111. Si vous choisissez NO le système retourne au mode de cuisson pendant 15 minutes puis réaffiche Erreur jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Si vous choisissez le bouton de réinitialisation de la carte MIB toute fonction de filtrage génère l'erreur **UNE REPARATION EST NECESSAIRE**.

Ci-dessous se trouve une liste des erreurs exigeant une réparation et leur origine.

MESSAGE D'ERREUR	EXPLICATION
LA POMPE NE SE REMPLIT PAS	L'huile ne retourne rapidement dans la cuve. Problèmes possibles : Le tampon est encrassé, défectueux ou les joints toriques sont manquants, la pompe de filtre, les actuateurs sont défectueux ou ont disjoncté.
VANNE DE VIDANGE NON OUVERTE	La vanne de vidange ne s'ouvre pas ; la position de la vanne n'est pas reconnue.
VANNE DE VIDANGE NON FERMÉE	La vanne de vidange ne se ferme pas ; la position de la vanne n'est pas reconnue.
VANNE DE RETOUR NON OUVERTE	La vanne de retour ne s'ouvre pas ; la position de la vanne n'est pas reconnue.
VANNE DE RETOUR NON FERMÉE	La vanne de retour ne se ferme pas ; la position de la vanne n'est pas reconnue.
CARTE MIB	Problème avec les communications CAN ; vérifiez que les connexions CAN ne sont pas lâches entre l'ordinateur et la carte MIB. Panne de la carte MIB
CARTE AIF	La carte MIB détecte une carte AIF manquante ; panne de la carte AIF.
CARTE ATO	La carte MIB détecte une perte de connexion avec la carte ATO ; panne de la carte ATO.
PANNE DE LA PROTECTION DE SURCHAUFFE	Un problème se pose avec la protection de surchauffe
SONDE DE LA CARTE AIF	La lecture AIF RTD est hors limite
SONDE DE LA CARTE ATO	La lecture ATO RTD est hors limite
ERREUR SONDE TEMP	La lecture de la sonde TEMP est hors limite
LOGICIEL MIB	Erreur logicielle de la carte MIB interne
EMPLACEMENT DU CODE NON VALIDE	La carte SD a été retirée lors de la mise à jour
TYPE D'ÉNERGIE MAL CONFIGURE	Le type d'énergie dans la configuration de la friteuse n'est pas correct. Installez le type d'énergie correct, (gaz ou électrique) Appuyez sur 1234 pour entrer dans la configuration et configurer la friteuse de façon adéquate).
DATE DE LA CARTE RTC NON VALIDE	La date n'est pas valide. Appuyez sur 1234 pour entrer dans la configuration et configurer la friteuse en réglant la date correcte.

1.14.4 Codes d'erreurs

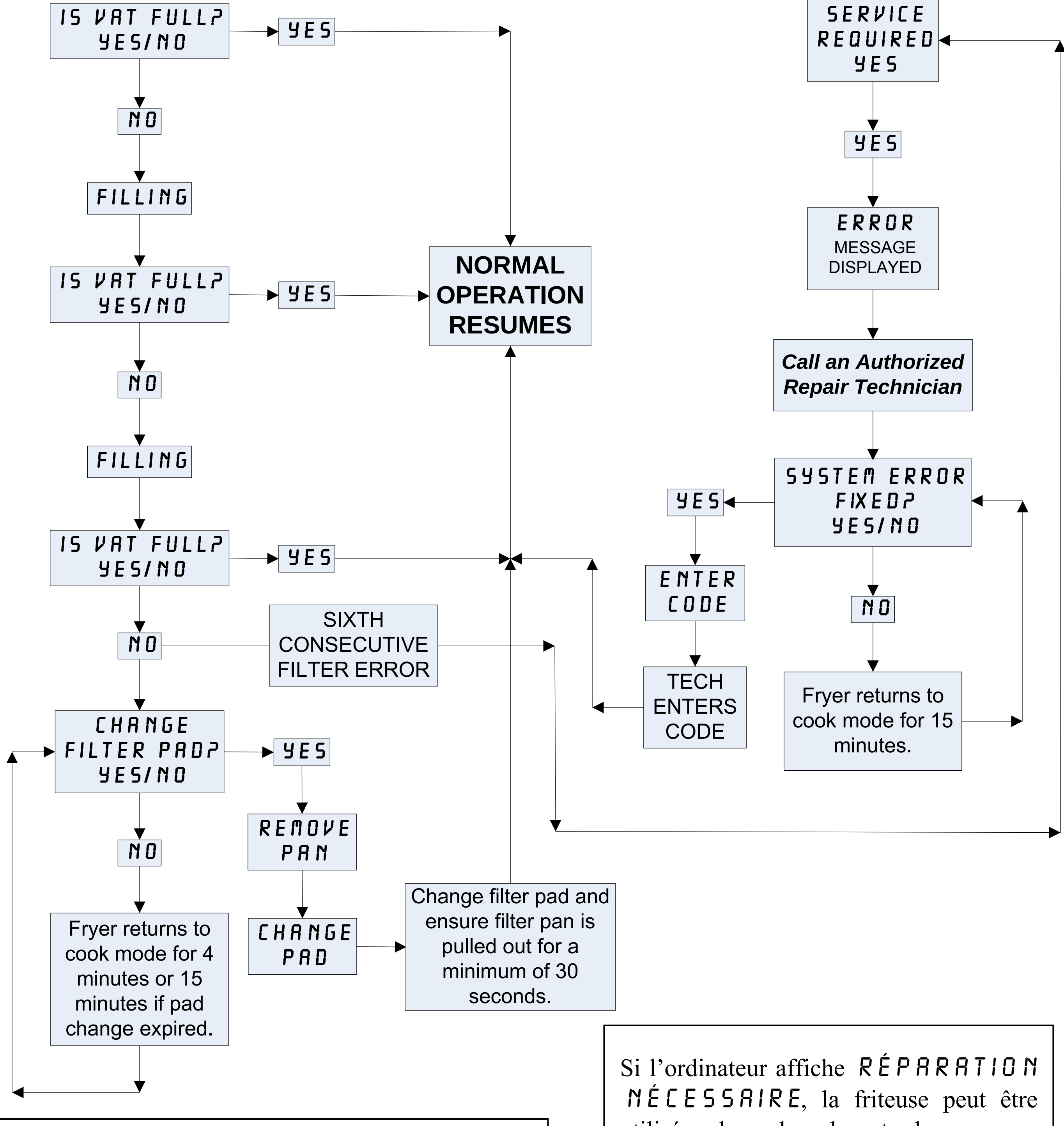
Code	MESSAGE D'ERREUR	EXPLICATION
E01	JETER LES DÉCHETS (à droite)	Une cuisson de produit a commencé sur le côté droit d'une cuve double ou d'une cuve unique qui a un autre point de consigne que la température actuelle de l'huile.
E02	JETER LES DÉCHETS (à gauche)	Une cuisson de produit a commencé sur le côté gauche d'une cuve double ou d'un cuve unique qui à un autre point de consigne que la température actuelle de l'huile.
E03	PANNE DE LA SONDE TEMP	La lecture de la sonde est hors limite.
E04	HI 2 INCORECT	La lecture de la protection surchauffe est hors limite.
E05	HI 1 TROP CHAUD	La température est supérieure à 210ºC ou 202ºC dans les pays de CE.
E06	PANNE DE SURCHAUFFE	Un composant est en panne dans le circuit de protection de surchauffe tel que l'ordinateur, la carte d'interface, le contacteur.
E07	ERREUR LOGICIELLE DE LA CARTE MIB	Erreur logicielle de la carte MIB interne
E08	ERREUR DE LA CARTE ATO	La carte MIB détecte une perte de connexion avec la carte ATO ; panne de la carte ATO.
E09	ERREUR DE NON REMPLISSAGE PAR LA POMPE	L'huile ne retourne pas rapidement dans la cuve. Problèmes possibles : Le tampon est encrassé, défectueux ou les joints toriques sont manquant, la pompe de filtre, les actuateurs sont défectueux ou ont disjoncté.
E10	ERREUR DE VANNE D'ÉVACUATION NON OUVERTE	La vanne de vidange ne s'ouvre pas ; la position de la vanne n'est pas reconnue.
E11	ERREUR DE VANNE DE VIDANGE NON FERMÉE	La vanne de vidange ne se ferme pas ; la position de la vanne n'est pas reconnue.
E12	ERREUR DE VANNE DE RETOUR NON OUVERTE	La vanne de retour ne s'ouvre pas ; la position de la vanne n'est pas reconnue.
E13	ERREUR DE VANNE DE RETOUR NON FERMÉE	La vanne de retour ne se ferme pas ; la position de la vanne n'est pas reconnue.
E14	ERREUR DE LA CARTE AIF	La carte MIB détecte une carte AIF manquante ; panne de la carte AIF.
E15	ERREUR DE LA CARTE MIB	L'ordinateur gérant la cuisson détecte une perte des connexions avec la carte MIB ; vérifiez la version logicielle sur chaque ordinateur. Si des versions sont manquantes, vérifiez les connexions CAN entre chaque ordinateur ; panne de la carte MIB.
E16	ERREUR DE SONDE AIF	La lecture AIF RTD est hors limite
E17	ERREUR SONDE ATO	La lecture ATO RTD est hors limite
E18	N'est pas actuellement utilisée	
E19	M3000 CAN TX PLEIN	La connexion entre les ordinateurs ne s'effectue pas.
E20	EMPLACEMENT DU CODE NON VALIDE	La carte SD a été retirée lors de la mise à jour.
E21	ERREUR DE PROCEDURE DU TAMPON DE FILTRE (changes le tampon du filtre).	25 heures se sont écoulées ou le filtre encrassé a été activé.
E22	ERREUR DE BAC	La carte MIB a remis l'huile dans le bac.
E23	VIDANGE BOUCHÉE (Gaz)	La cuve ne s'est pas vidée lors de la filtration.
E24	PANNE OIB DE LA CARTE AIF (Gaz)	Panne d'huile dans le filtre de détection.
E25	ANOMALIE DE REMONTÉE	La durée de remontée a dépassé le temps limite.
E26	ANOMALIE DE REMONTÉE FAIRE RÉPARER	La durée de remontée a dépassé la limite maximale pendant deux cycles ou plus.
E27	ALARME DE TEMPÉRATURE BASSE	La température de l'huile est descendue en dessous de 8°C en mode d'inactivité ou 25°C en mode de cuisson.

1.14.5 Mode Tech

Le mode tech permet aux techniciens de réinitialiser tous les mots de passe au niveau 1 ou 2 et de changer le moment d'alerte de la friteuse pour le changement d'un tampon filtrant. Par défaut cela correspond à 25 heures.

1. Appuyez simultanément sur **3** et **4** pendant **DIX** secondes jusqu'à ce que le troisième bip retentisse et que le **MODE TECH** s'affiche.
2. Entrez **1650**.
3. L'ordinateur affiche **EFFACEMENT DES MOTS DE PASSE**.
4. Appuyez sur le bouton **ü** (**1**) pour accepter la sélection et effacer les mots de passe.
5. L'ordinateur affiche EFFACEMENT DES MOTS DE PASSE à gauche et TERMINÉ à droite. Cela permet d'effacer tout mot de passe existant aux niveaux un et deux.
6. Appuyez sur le bouton **u** pour basculer sur **TEMPS DE TAMPON FILTRANT** à gauche et **25** à droite. (25 heures correspond au temps par défaut pour le changement d'un tampon.)
7. Appuyez sur le bouton **û (2)** accepter les changements et quitter.
8. L'ordinateur affiche **OFF.**

1.14.6 Organigramme des erreurs de filtrage de M3000



Ce tableau décrit la procédure d'effacement d'un problème de filtrage. L'invite s'affiche dans l'une des circonstances suivantes :

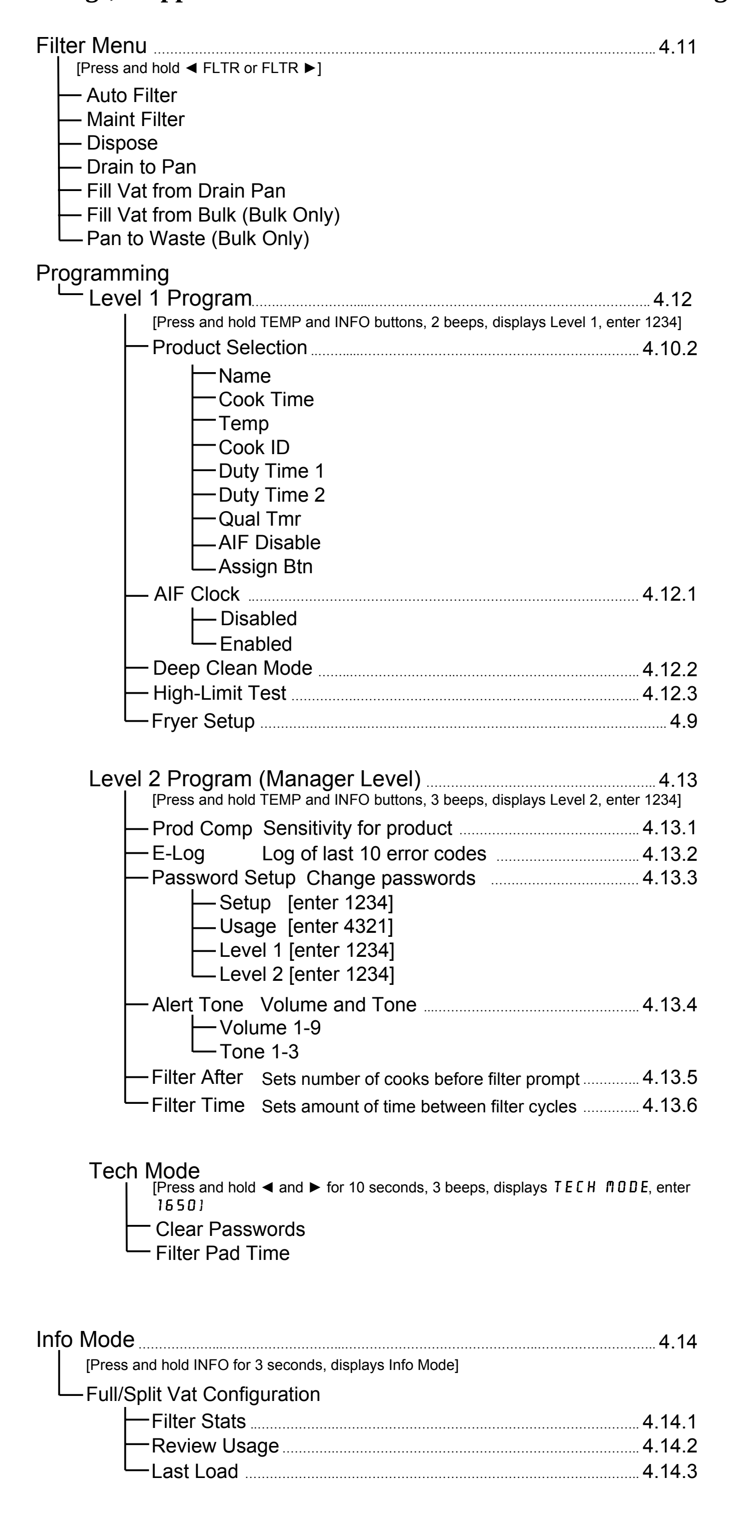
1. filtre bouché,
2. disjonction de la pompe de filtre ou pompe défectueuse,
3. joint torique qui fuit au niveau du tube de prélèvement,

Si l'ordinateur affiche RÉPARATION NÉCESSAIRE, la friteuse peut être utilisée dans la plupart des cas en répondant NON à l'invite ERREUR SYSTÈME CORRIGÉE ? (OUI/NON). Ce message s'affiche toutes les 15 minutes jusqu'à ce que le problème soit résolu et que l'erreur soit corrigée par un technicien. Pour effacer l'erreur, entrez 1111 après avoir répondu OUI lorsque ERREUR SYSTÈME CORRIGÉE ? s'affiche (OUI/NON).

1.14.7 Arborescence des menus de M3000

Vous trouverez ci-dessous les principales sections de programmation du M3000 et l'ordre dans lequel s'affichent les sous-menus aux chapitres correspondants dans le manuel d'installation et d'utilisation :

Ajouter de nouveaux articles de menu Voir la section 4.10.2.
Enregistrement d'articles de menu sous des boutons de produit Voir la section 4.10.3.
Vidange, réapprovisionnement et mise au rebut de l'huile usagée Voir la section 4.10.4.



1.14.8 Positions des broches de la carte de MP3 et des faisceaux de câbles

Connecteur	De/vers	PN faisceau de câbles PN	Broche n°	Fonction	Tension	Couleur du câble
J1	Carte SD					
J2	Carte d'interface à l'ordinateur	8074199 Ordinateur SMT au faisceau de câbles de la carte d'interface	1	12 volts CA In	12 volts CA	Noir
			2	Terre		
			3	12 volts CA In	12 volts CA	
			4	Demande de chaleur FV		
			5	Relais V	12 volts CC	
			6	Demande de chaleur DV		
			7	R/H B/L	12 volts CC	
			8	Terre analogique		
			9	L/H B/L	12 volts CC	
			10	ALARME		
			11	Dispositif sonore	5 volts CC	
			12	ALARME		
			13	Sonde FV		
			14	Sondes communes		
			15	Sonde DV		
			16			
			17			
			18			
			19			
			20			
J3	Carte d'interface terre à l'ordinateur	Faisceau de câbles de localisation de l'ordinateur	1	Cuve n°1		Noir
			2	Cuve n°2		
			3	Cuve n°3		
			4	Cuve n°4		
			5	Cuve n°5		
			6	Terre		
J4	Non utilisé					
J6	Prochain J7 de M3000 Ou résistance réseau	8074546 Faisceau de câbles de communication de l'ordinateur	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN hi		Blanc
			4			
			5			
			6			
J7	MIB J1 ou M3000 J6 précédent	8074546 faisceau de câbles de communication de l'ordinateur	1	Terre		Noir
			2	CAN Lo		Rouge
			3	CAN hi		Blanc
			4			
			5			
			6			

1.15 Procédure de chargement ou de mise à jour du logiciel

La mise à jour du logiciel prend environ 30 minutes. Pour mettre à jour le logiciel, procédez comme suit :

1. Mettez tous les ordinateur sur **OFF**. Appuyez sur le bouton TEMP pour vérifier version actuelle du logiciel de M3000 et des cartes, MIB, AIF et ATO.
2. Retirez les deux vis sur le côté gauche du couvercle du M3000.
3. Insérez la carte SD avec les contacts vers le bas et l'encoche sur le côté droit inférieur (voir figure 23 et 24), dans la fente située sur le côté gauche du M3000.
4. Une fois la carte insérée **MISE A JOUR EN PROGRÈS** apparaît sur l'affichage gauche **PATIENTEZ** à droite.
5. L'affichage affiche alors **MISE À JOUR CC** à gauche et la barre de progression en pourcentage apparaît à droite. L'affichage à droite indique une incrémentation jusqu'à 100, puis change en **AMORÇAGE** qui clignote. **<u>NE RETIREZ PAS LA CARTE JUSQU'A CE QUE L'AFFICHAGE VOUS Y INVITE À L'ÉTAPE 8.</u>**
6. Alors **MISE A JOUR EN PROGRÈS** s'affiche sur le côté gauche et **PATIENTEZ** à droite à nouveau suivi par **COOK HEX**, **mib HEX**, **aif HEX** en se terminant par **ATO HEX** apparaissant à gauche et le pourcentage terminé à droite.
7. L'affiche change alors et indique **CARTE SD RETIRÉE** à gauche et **100** à droite.
8. Retirez la carte SD en utilisant la toute petite fente en haut de la carte SD.
9. Dès que la carte SD est retirée l'affichage change et indique **METTEZ SOUS TENSION**.
10. Faites-le en utilisant l'interrupteur de réinitialisation situé au-dessous du boîtier de contrôle droit. **ASSUREZ-VOUS QUE L'INTERRUPTEUR EST MAINTENU PENDANT <u>10 SECONDES</u>. ATTENDEZ ENCORE 20 SECONDES JUSQU'À CE QUE LA CARTE MIB S'EST TOTALEMENT RÉINITIALISÉE AVANT DE POURSUIVRE.**
11. Un message d'erreur **TYPE D'ENERGIE MAL CONFIGURÉE** peut apparaître sur le côté gauche de l'ordinateur tandis que **RÉAMORÇER** s'affiche sur les autres ordinateurs lors du transfert du programme. Dans ce cas, entrez 1234 sur l'ordinateur de gauche. L'ordinateur affiche alors **LANGUE** à gauche et **ANGLAIS** à droite. Pour changer l'entrée utilisez les boutons **< FLTR** et **FLTR >**. Pour naviguer vers le prochain champ, utilisez le bouton **uINFO.** Lorsque tous les paramètres ont été configurés, appuyez sur le bouton **û (2)** pour quitter. L'ordinateur affiche **CONFIGURATION TERMINÉE**.
12. Lorsque la mise à jour est terminée le M3000 affiche **OFF**. L'affichage MIB reste blanc tandis que le logiciel se charge, en changeant pour indique les numéros de cuve. Lorsque la LED cesse de clignoter, la carte MIB affiche **A**.
13. Réinitialisez en utilisant l'interrupteur de réinitialisation situé au-dessous du boîtier de contrôle droit. **ASSUREZ-VOUS QUE L'INTERRUPTEUR EST MAINTENU PENDANT <u>10 SECONDES</u>. ATTENDEZ ENCORE 20 SECONDES JUSQU'À CE QUE LA CARTE MIB S'EST TOTALEMENT RÉINITIALISÉE AVANT DE POURSUIVRE.**
14. **Tandis que l'ordinateur affiche OFF, <u>VÉRIFIEZ</u> la mise à jour logicielle en appuyant sur les boutons TEMP pour vérifier la version la mise à jour de M3000/MIB/AIF/ATO sur chaque ordinateur. <u>SI L'UNE DES CARTES N'A PAS ÉTÉ MISE À JOUR, REPETEZ LE PROCESSUS EN COMMENÇANT PAR L'ÉTAPE 3.</u>**
15. Retirez le couvercle MIB en utilisant l'outil à lobe approprié.
16. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de réinitialisation sur la carte MIB pendant 5 secondes (voir figure 25). L'affichage de la carte MIB disparaît de façon momentanée et trois LED s'allument.
17. L'ordinateur affiche alors **CHANGER LE TAMPON DE FILTRE ?**
18. Enlevez le bac du filtre pendant au moins 30 secondes jusqu'à ce que le message disparaisse et retourne sur OFF ou un cycle de cuisson normal.
19. Replacez le couvercle sur la carte MIB en utilisant les vis à lobe.
20. Appuyez et maintenez enfoncé les deux boutons de filtre extérieurs jusqu'à ce que **MODE TECH** s'affiche.
21. Entrez 1650, **EFFACEZ LES MOTS DE PASSE** s'affiche
22. Appuyez une fois sur le bouton INFO. **TEMPS DE TAMPON DE FILTRE** s'affiche sur le côté gauche **25** sur le côté droit. **<u>SI TOUT AUTRE NOMBRE QUE 25 S'AFFICHE, ENTREZ 25</u>**. Ceci n'a besoin d'être effectué que sur un ordinateur.
23. Appuyez sur le bouton INFO de n
24. Appuyez sur le bouton **û (2)** pour




Figure 23

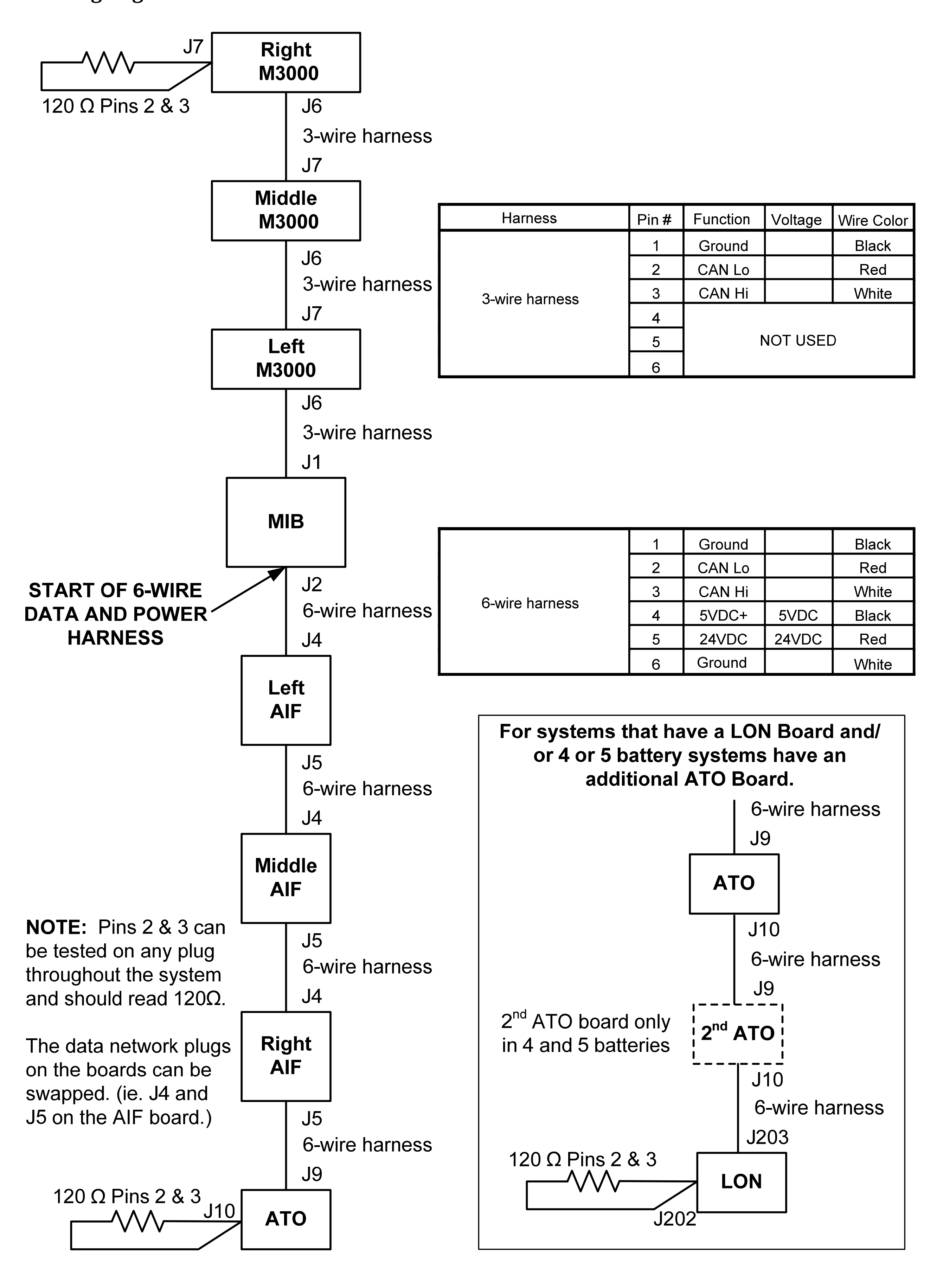


Figure 24



Figure 25

1.16 Organigramme de réseau de données de BIELA14 Series LOV™

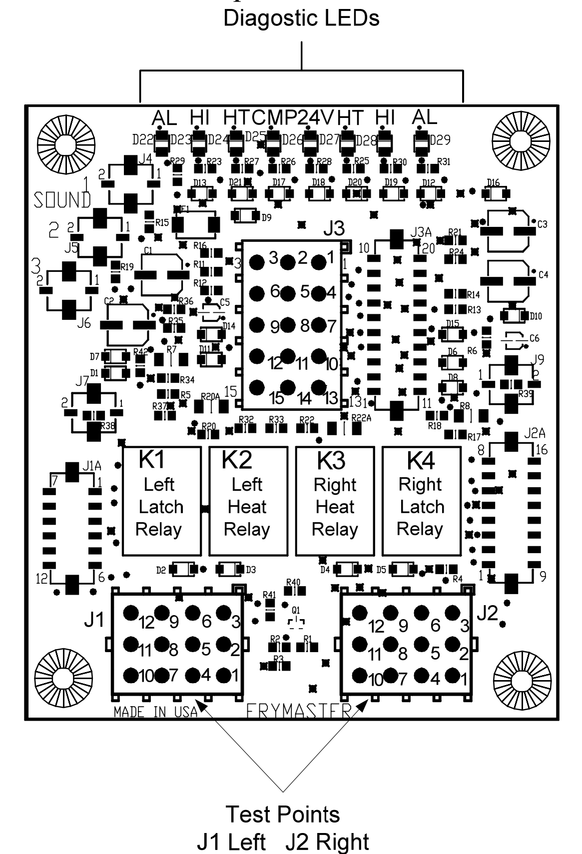


Harness	Pin #	Function	Voltage	Wire Color
3-wire harness	1	Ground		Black
	2	CAN Lo		Red
	3	CAN Hi		White
	4	NOT USED		
	5			
	6			

6-wire harness	1	Ground		Black
	2	CAN Lo		Red
	3	CAN Hi		White
	4	5VDC+	5VDC	Black
	5	24VDC	24VDC	Red
	6	Ground		White

1.17 Organigramme de diagnostics sur la carte d'interface

Le diagramme et l'organigramme suivants permettent dix vérifications système rapides qui peuvent être utilisées uniquement à l'aide d'un multimètre.



Légende LED des dignostics
CMP Indique une tension de 12 volts du transformateur
24 Indique une tension de 24 volts du transformateur
HI (RH) indique une sortie (fermée) du relais de verrouillage droit
HI (LH) indique une sortie (fermée) du relais de verrouillage gauche
HT (RH) indique une sortie du relais de chauffe droit
HT (LH) indique une sortie du relais de chauffe gauche
AL (RH) indique une sortie (ouverte) du relais de verrouillage droit
AL (LH) indique sur sortie (ouverte) du relais de verrouillage gauche.

Appelez 826-2260106-6664.

Remarque- **La broche 1 est située dans le coin inférieur droit de J1 et J2. Ces points de test sont UNIQUEMENT valables pour les cartes de la série LOV™**
Avec les fiches J1 et J2 à l'avant de la carte.

Paramètre de capteur	Test	Broche	Broche	Résultats
Tension 12 volts CA	Échelle 50 volts CA	3 de J2	1 de J2	12 à 16 volts CA
Tension 24 volts CA	Échelle 50 volts CA	2 de J2	Châssis	24 à 30 volts CA
*Résistance de la sonde (RH)	R X 1000 OHMS	11 de J2	10 de J2	Voir l'organigramme
*Résistance de la sonde (RH)	R X 1000 OHMS	1 de J1	2 de J1	Voir l'organigramme
Continuité de la limite supérieure (RH)	R X 1 OHMS	9 de J2	6 de J2	0 - OHMS
Continuité de la limite supérieure (RH)	R X 1 OHMS	6 de J1	9 de J1	0 - OHMS
Bobine de contacteur de loquetage (RH)	R X 1 OHMS	8 de J2	Châssis	3 à 10 OHMS
Bobine de contacteur de loquetage (LH)	R X 1 OHMS	5 de J1	Châssis	3 à 10 OHMS
Bobine de contacteur de chaleur (RH)	R X 1 OHMS	7 de J2	Châssis	11 à 15 OHMS
Bobine de contacteur de chaleur (RH)	R X 1 OHMS	4 de J1	Châssis	11 à 15 OHMS

*** Déconnectez le faisceau de câbles à 15 broches de l'ordinateur avant de tester le circuit de sondes.**

1.18 Organigramme de résistance de sonde

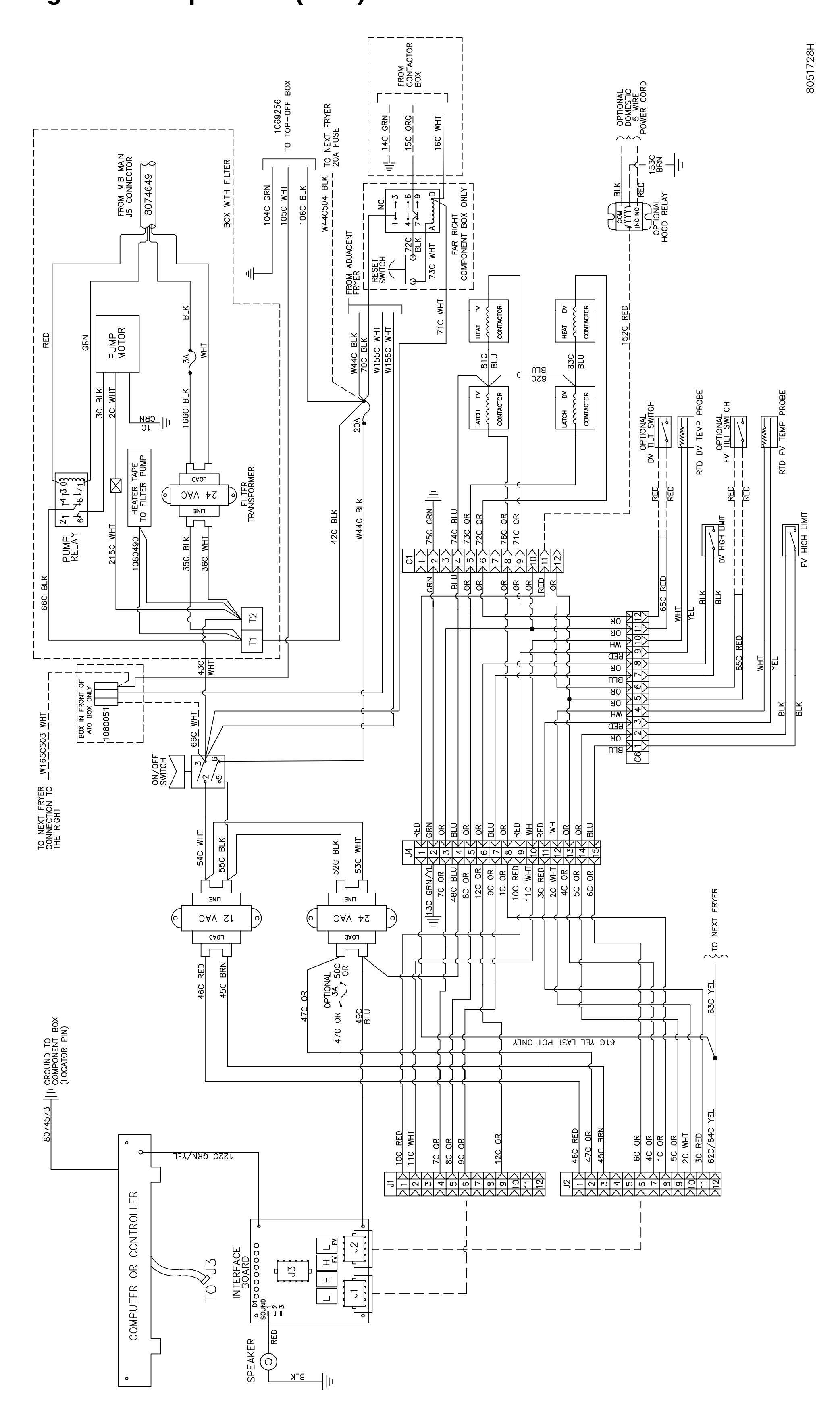
Organigramme de résistance de sonde

À utiliser uniquement pour les friteuses fabriquées avec des sondes Minco Thermistor

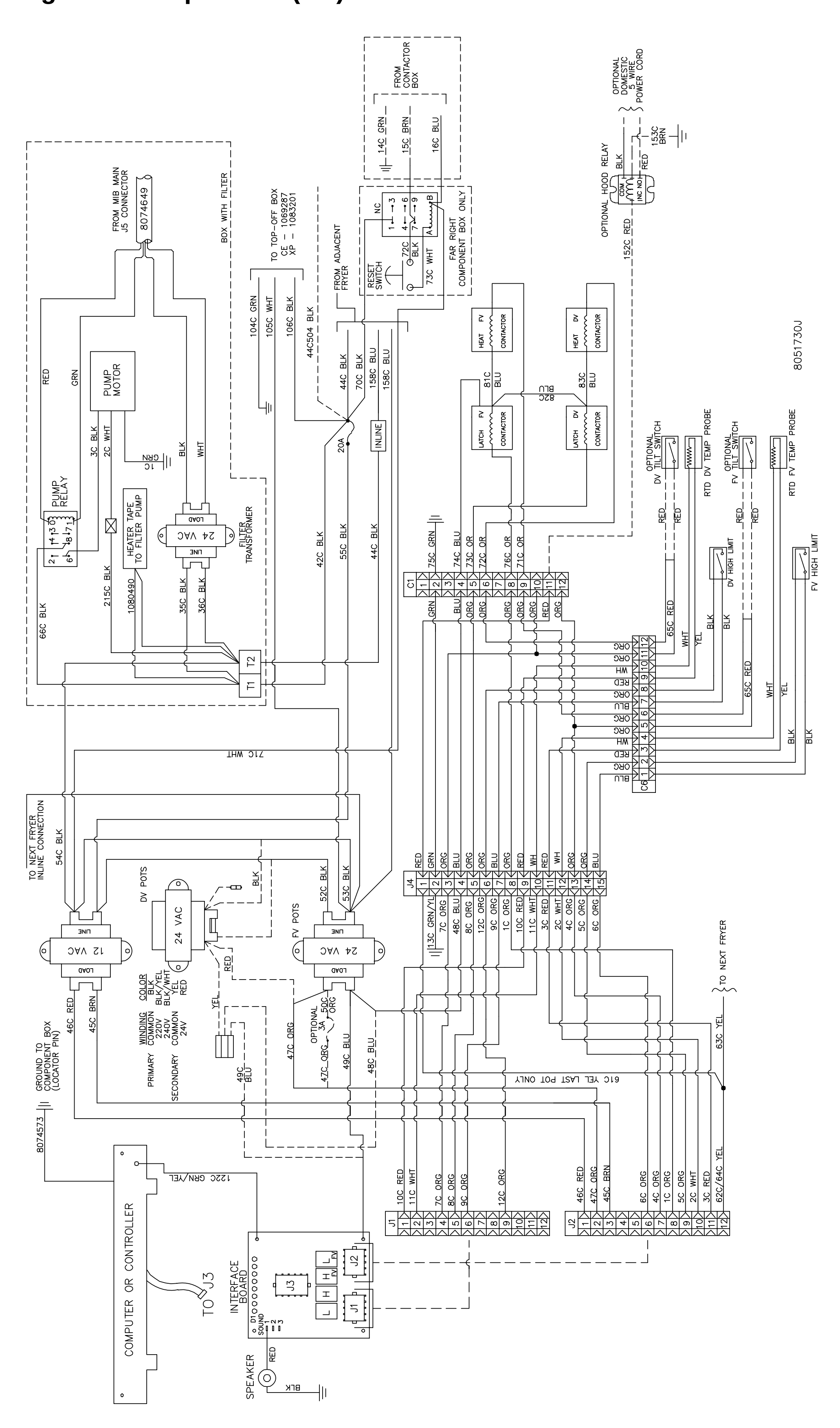
F	OHMS	C	F	OHMS	C	F	OHMS	C	F	OHMS	C	F	OHMS	C
60	1059	16	130	1204	54	200	1350	93	270	1493	132	340	1634	171
65	1070	18	135	1216	57	205	1361	96	275	1503	135	345	1644	174
70	1080	21	140	1226	60	210	1371	99	280	1514	138	350	1654	177
75	1091	24	145	1237	63	215	1381	102	285	1524	141	355	1664	179
80	1101	27	150	1247	66	220	1391	104	290	1534	143	360	1674	182
85	1112	29	155	1258	68	225	1402	107	295	1544	146	365	1684	185
90	1122	32	160	1268	71	230	1412	110	300	1554	149	370	1694	188
95	1133	35	165	1278	74	235	1422	113	305	1564	152	375	1704	191
100	1143	38	170	1289	77	240	1432	116	310	1574	154	380	1714	193
105	1154	41	175	1299	79	245	1442	118	315	1584	157	385	1724	196
110	1164	43	180	1309	82	250	1453	121	320	1594	160	390	1734	199
115	1174	46	185	1320	85	255	1463	124	325	1604	163	395	1744	202
120	1185	49	190	1330	88	260	1473	127	330	1614	166	400	1754	204
125	1195	52	195	1340	91	265	1483	129	335	1624	168	405	1764	207

1.19 Diagrammes de câblage

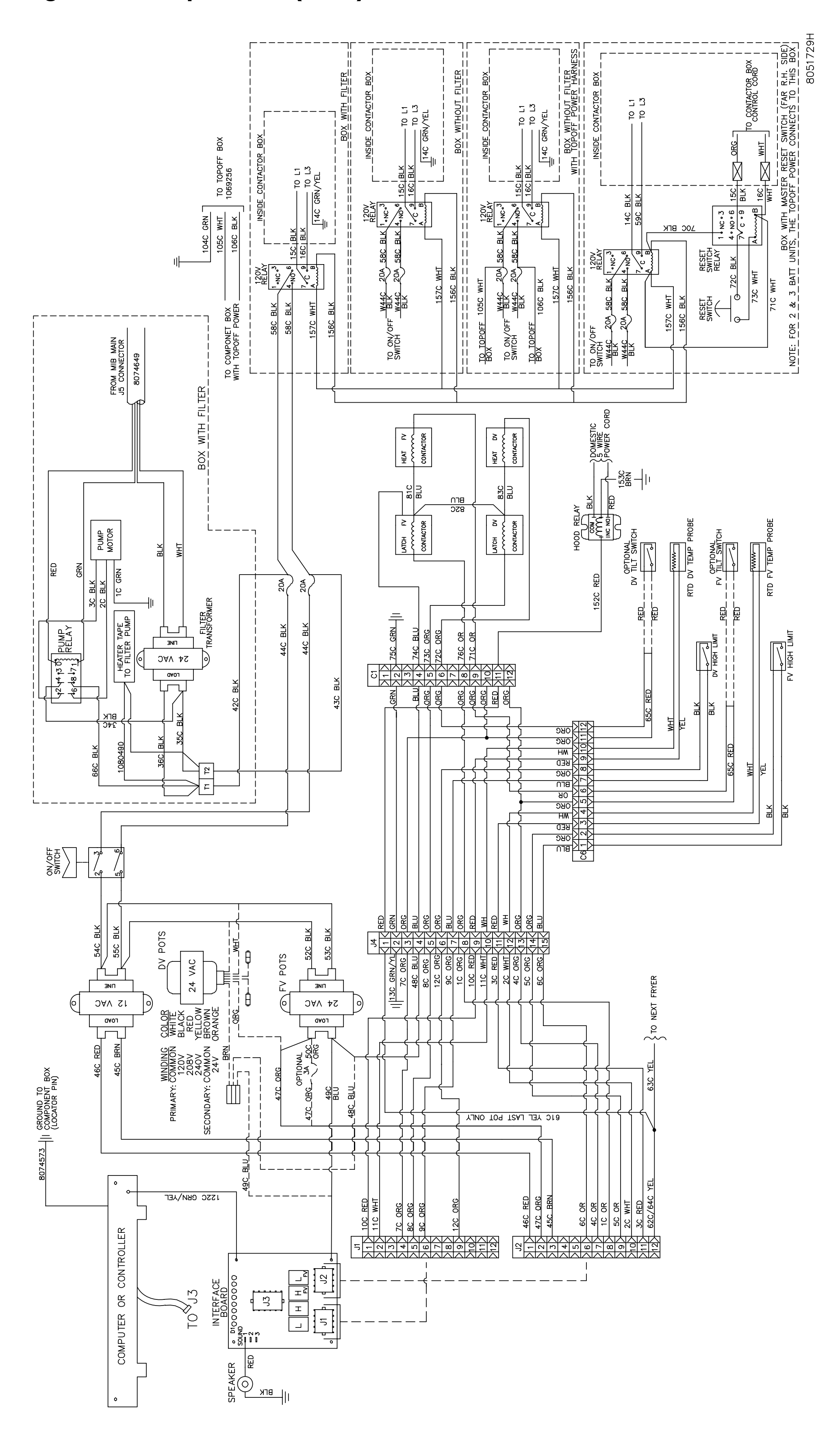
1.19.1 Câblage des composants (USA)



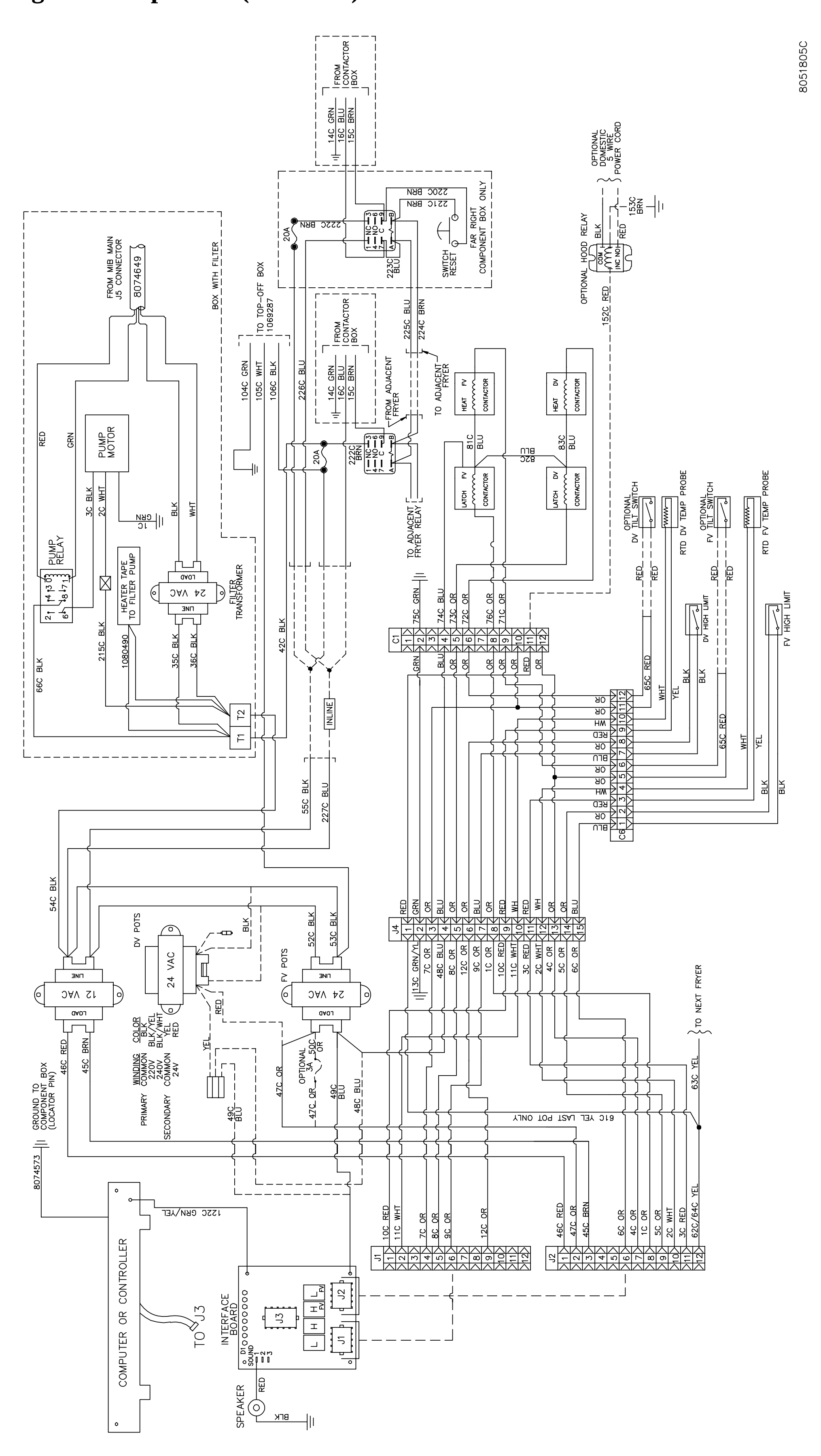
1.19.2 Câblage des composants (CE)



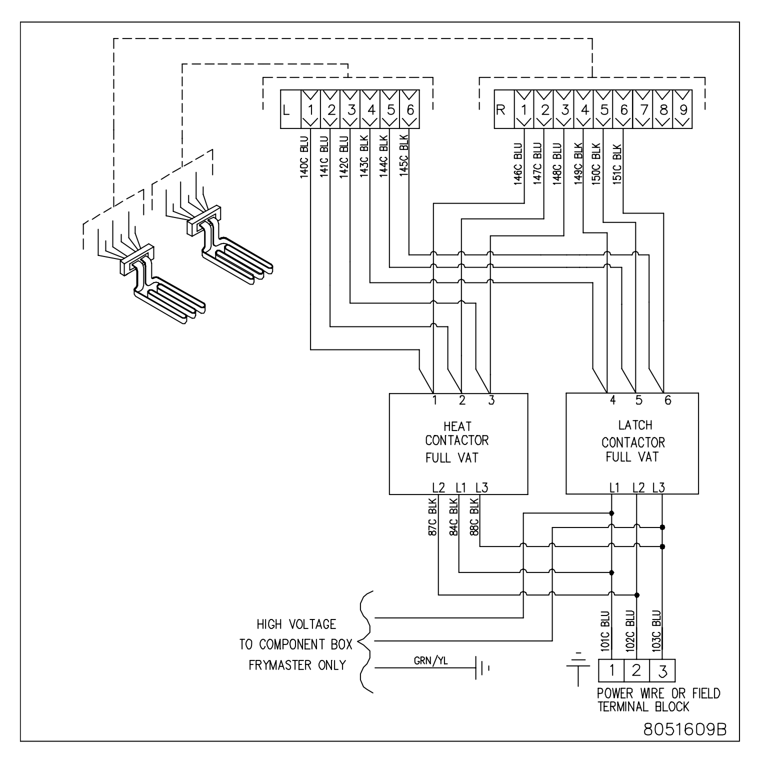
1.19.3 Câblage des composants (CSA)



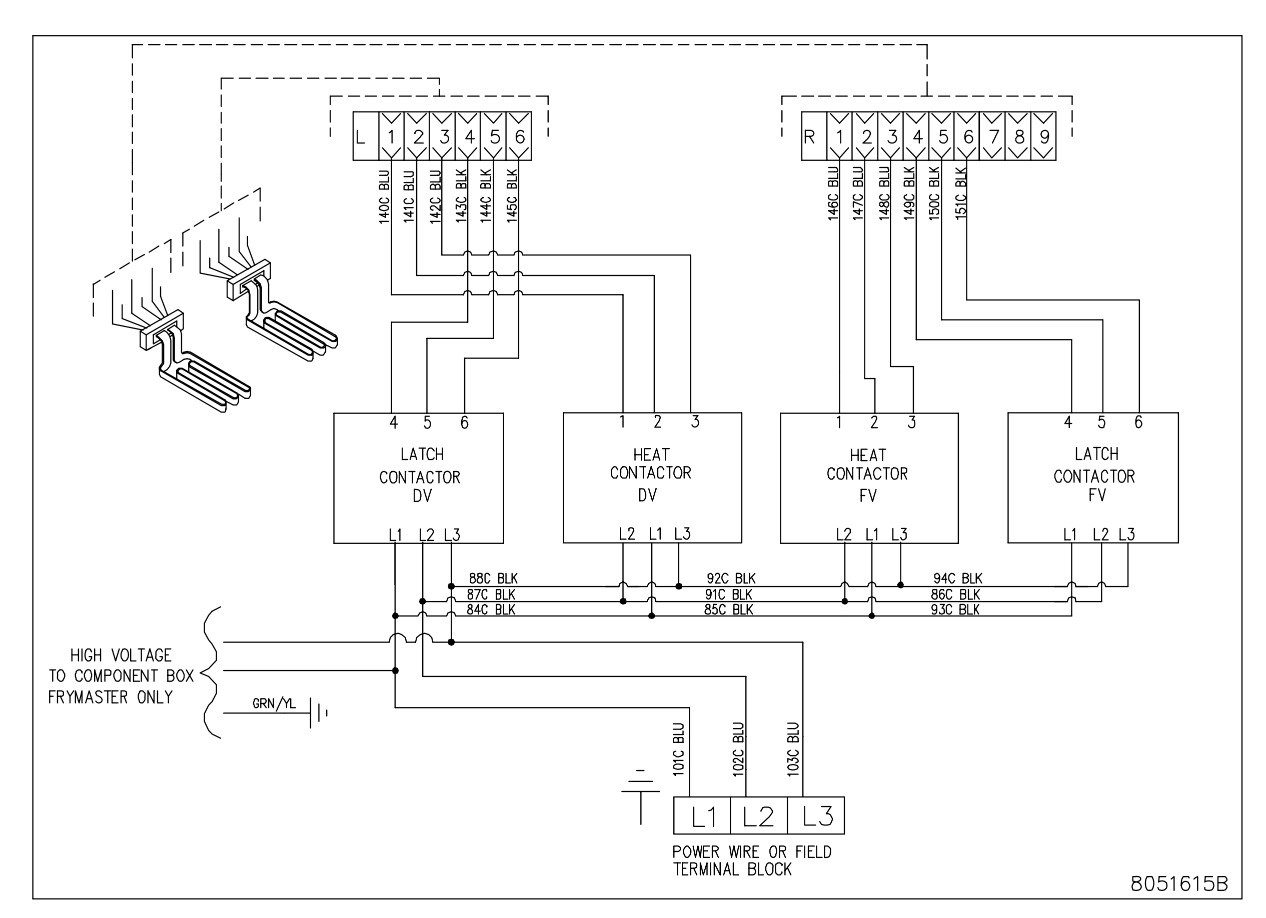
1.19.4 Câblage des composants (Australie)



1.19.5 Boîtier de contacteurs - Configuration Delta

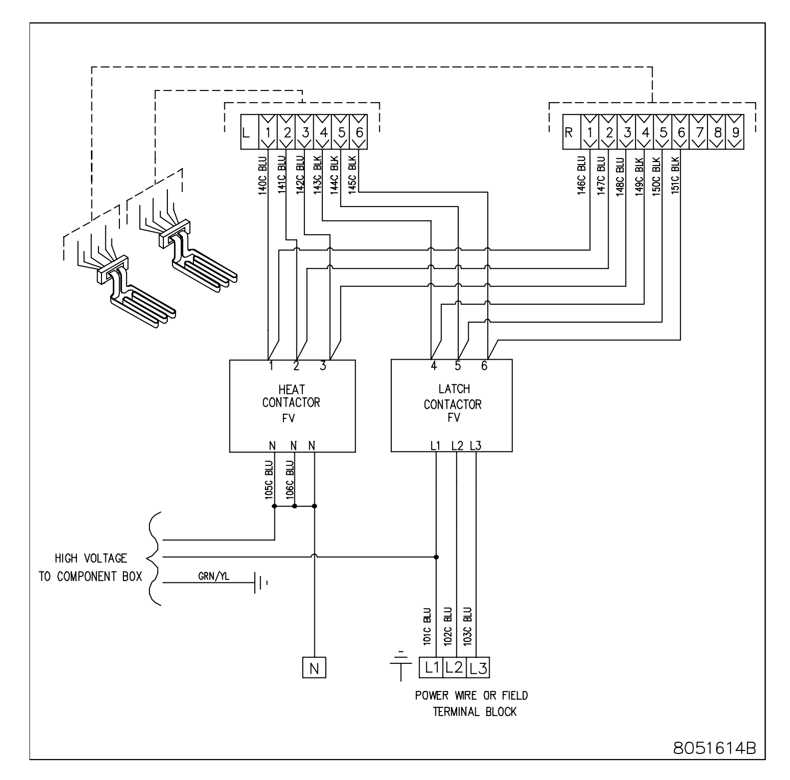


FULL VAT

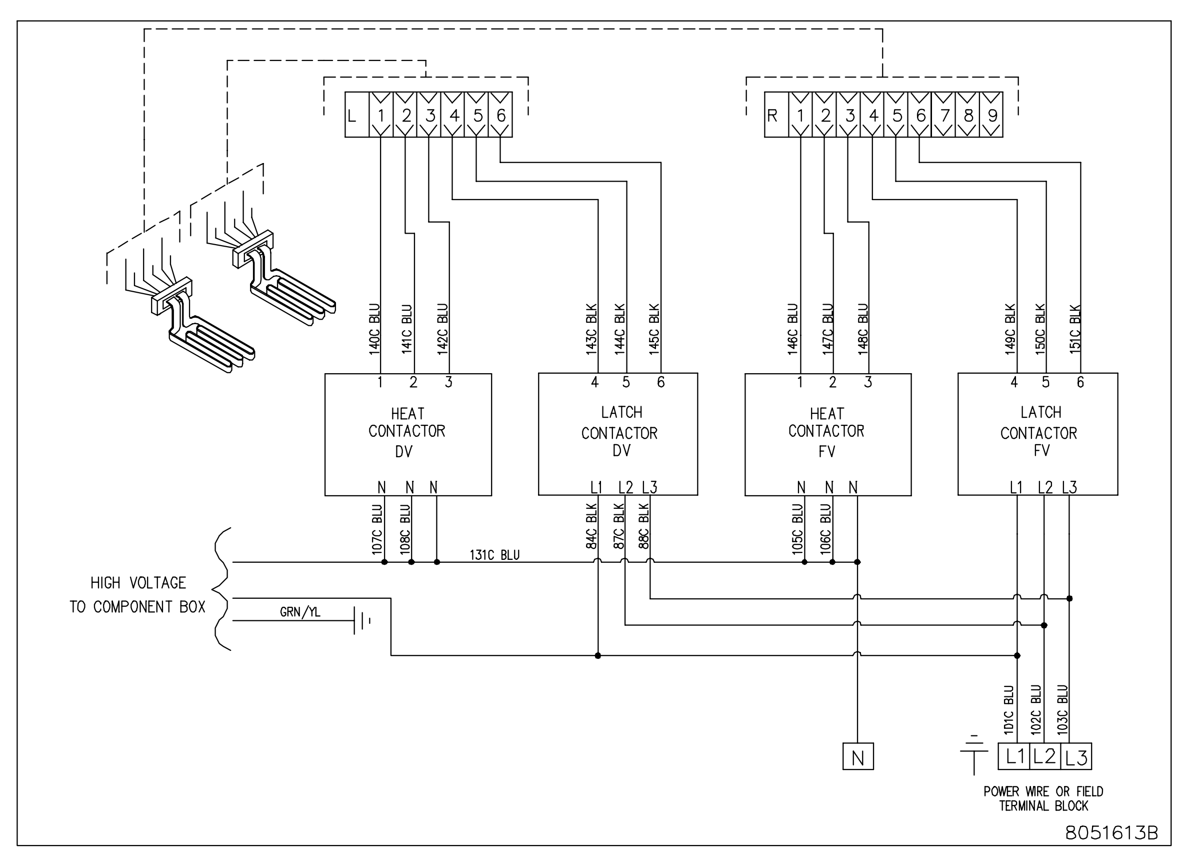


DUAL VAT

1.19.6 Boîtier de contacteurs - Configuration WYE

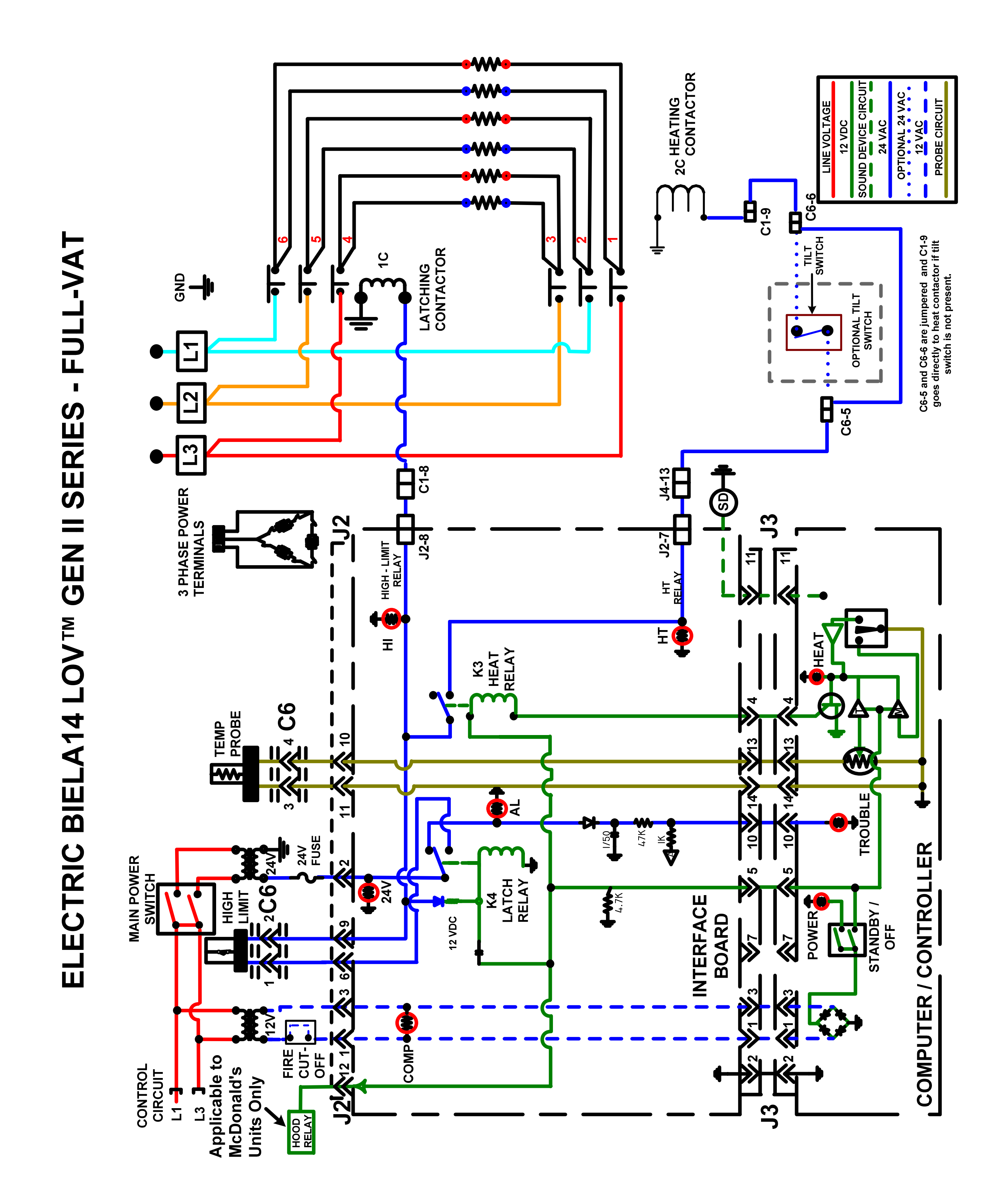


FULL VAT



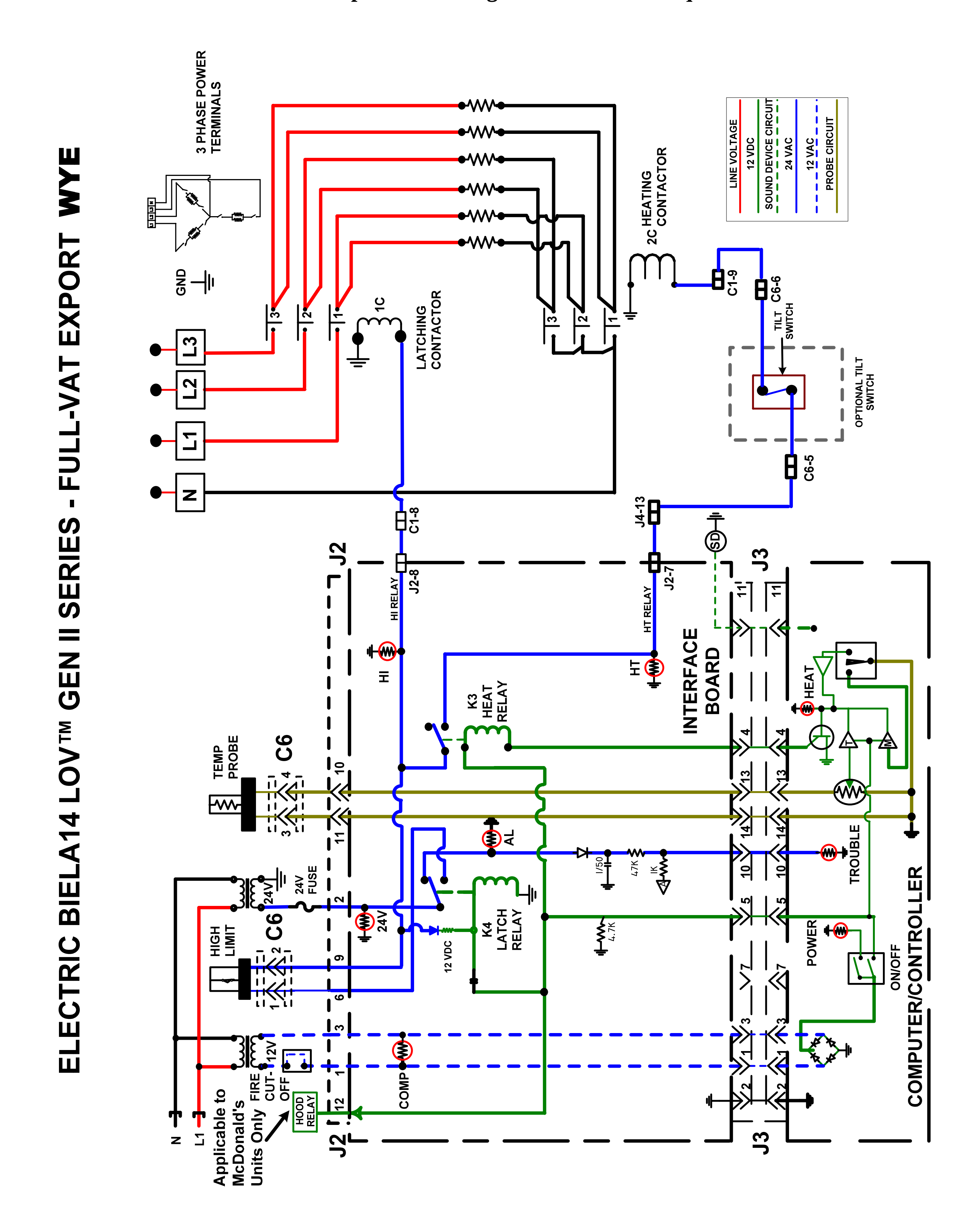
DUAL VAT

1.19.7 BIELA14 LOV™ Series simplifiée - Câblage Delta de cuve unique

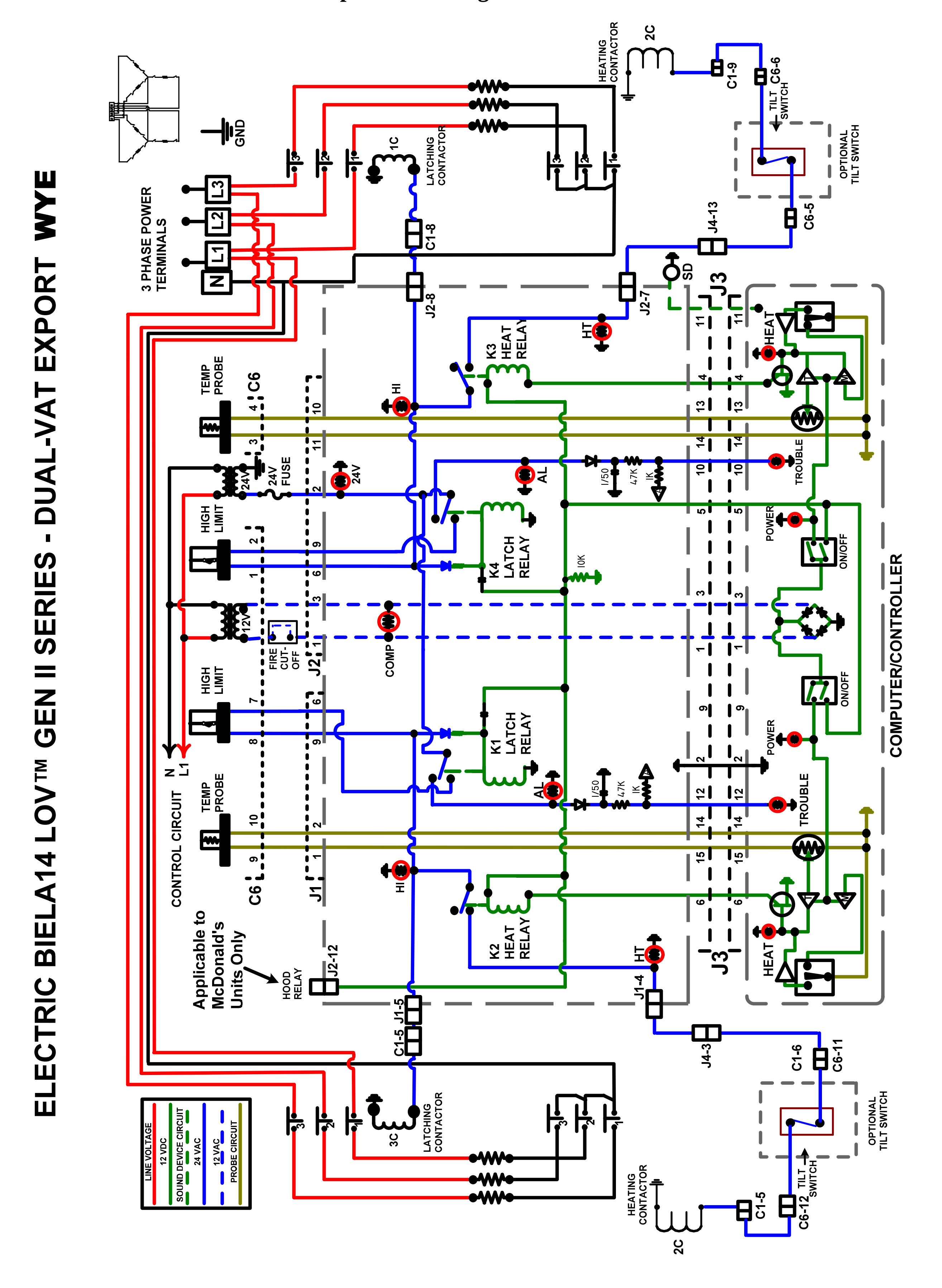


1.19.8 BIELA14 LOV™ Series simplifiée - Câblage Delta de cuve double

1.19.9 BIELA14 LOV™ Series simplifiée - Câblage Delta de cuve unique EXPORT WYE



1.19.10 BIELA14 LOV™ Series simplifiée - Câblage Delta de cuve double EXPORT WYE



1.19.11 Câblage simplifié de BIELA14 Series LOV™

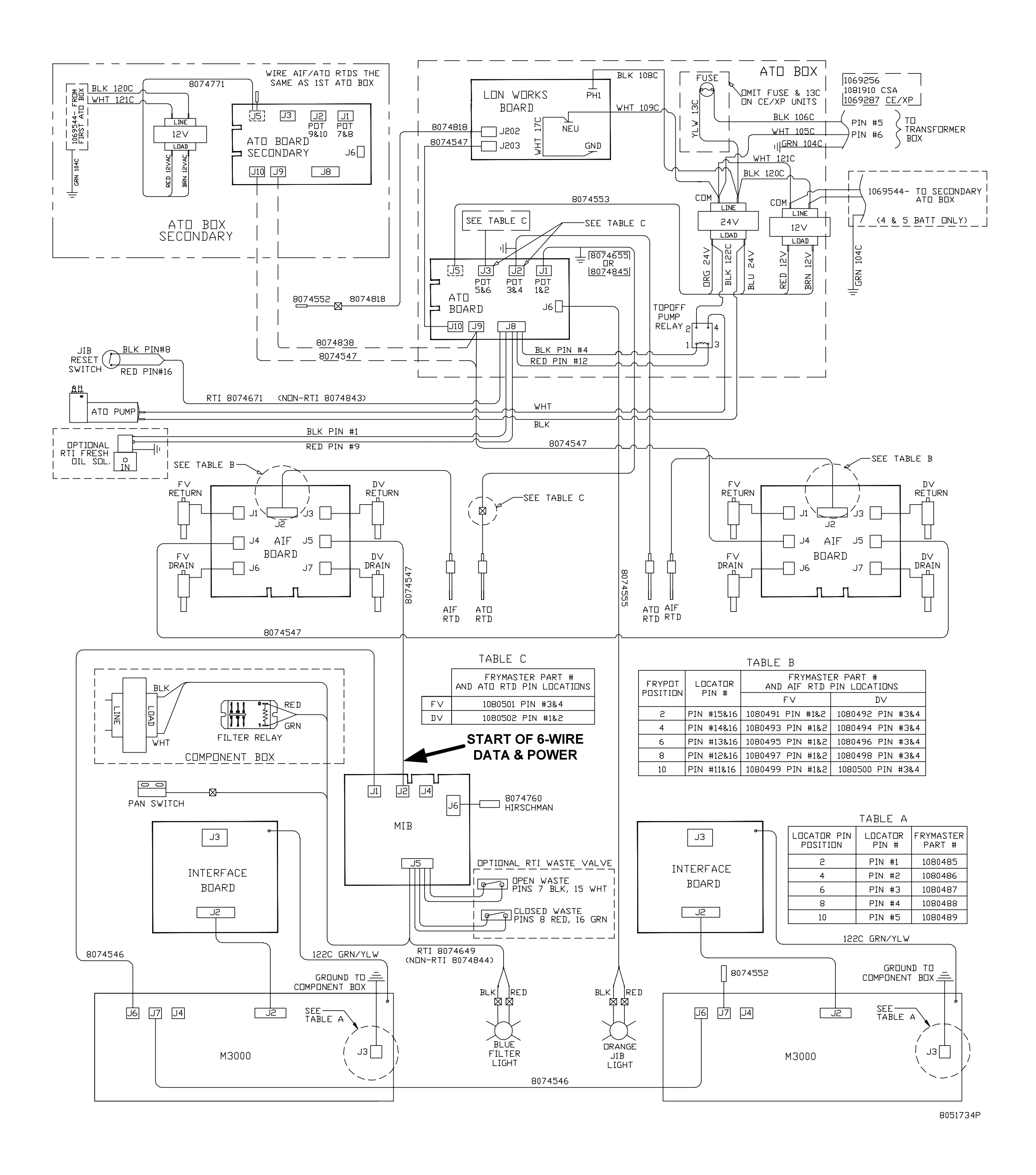


TABLE C

	FRYMASTER PART # AND ATO RTD PIN LOCATIONS
FV	1080501 PIN #3&4
DV	1080502 PIN #1&2

TABLE B

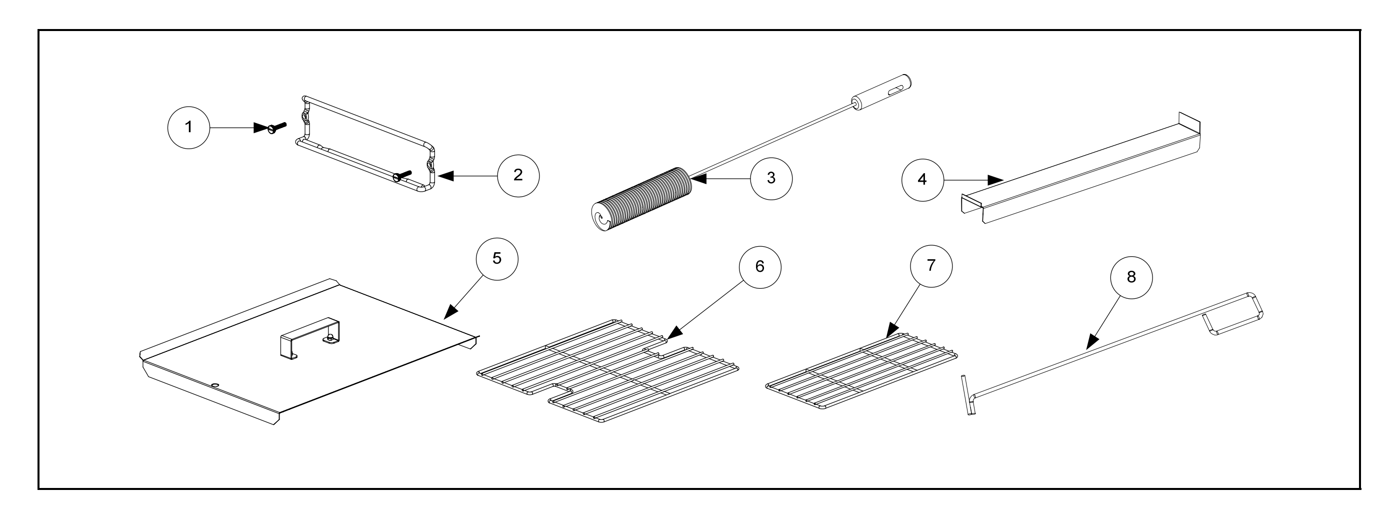
FRYPOT POSITION	LOCATOR PIN #	FRYMASTER PART # AND AIF RTD PIN LOCATIONS	
		FV	DV
2	PIN #15&16	1080491 PIN #1&2	1080492 PIN #3&4
4	PIN #14&16	1080493 PIN #1&2	1080494 PIN #3&4
6	PIN #13&16	1080495 PIN #1&2	1080496 PIN #3&4
8	PIN #12&16	1080497 PIN #1&2	1080498 PIN #3&4
10	PIN #11&16	1080499 PIN #1&2	1080500 PIN #3&4

TABLE A

LOCATOR PIN POSITION	LOCATOR PIN #	FRYMASTER PART #
2	PIN #1	1080485
4	PIN #2	1080486
6	PIN #3	1080487
8	PIN #4	1080488
10	PIN #5	1080489

FRITEUSES ÉLECTRIQUES BIELA14 SERIES GEN II LOV™
CHAPITRE 2 :PARTS LIST

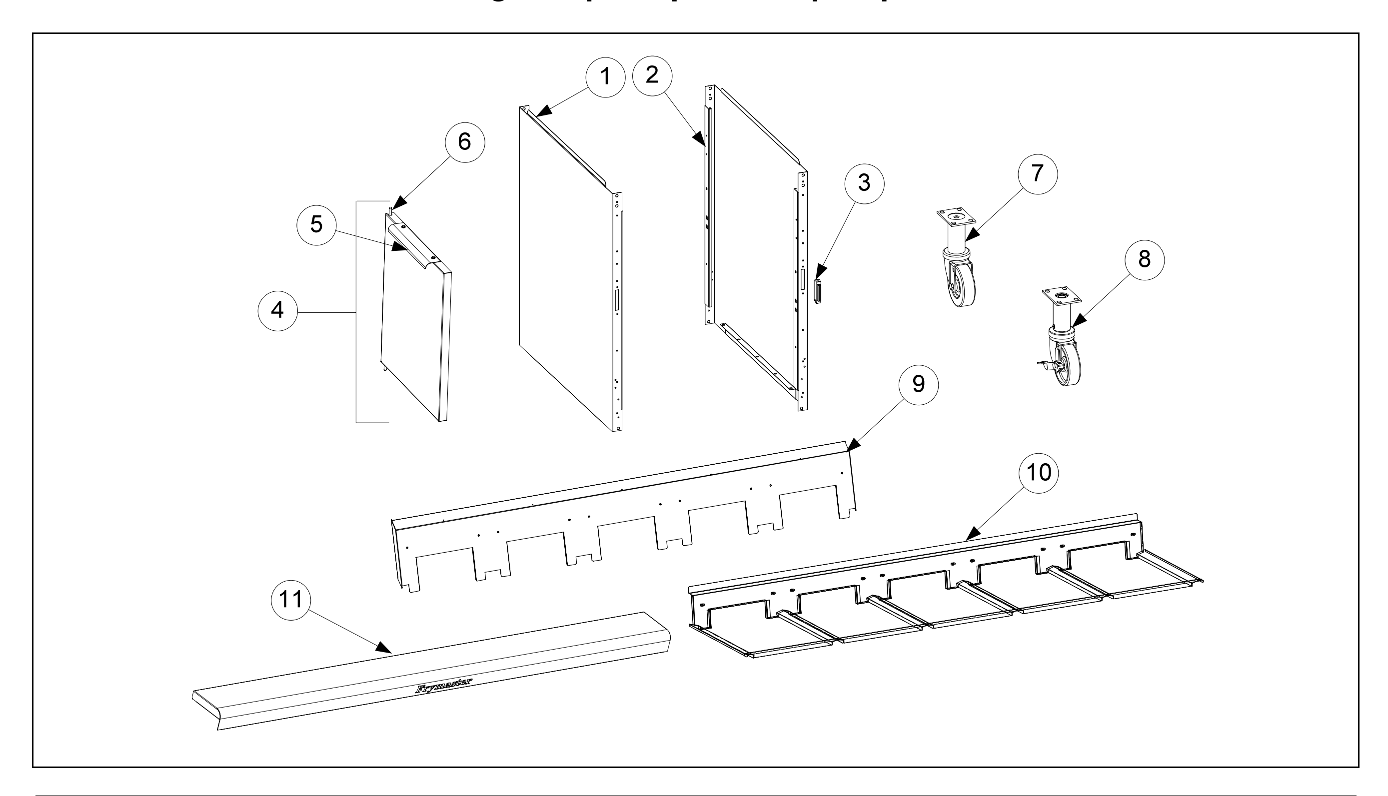
2.1 Accessories



ITEM	PART #	COMPONENT
1	809-0171	Thumbscrew, ¼ -20 X 1⅜-inch Universal Hood
	809-0402	Thumbscrew, ¼ -20 X ½-inch Cap-N-Splash Hood
2	810-2793	Hanger, Wireform Basket
*	809-0921	Spacer, Basket Hanger
3	803-0398	Brush, Frypot
4	823-7263	Connecting Strip, Frypot
5	106-8325	Cover, Full-Vat Frypot
*	106-8329	Cover, Dual-Vat Frypot
6	803-0132	Rack, Full-Vat Basket Support
7	803-0106	Rack, Dual-Vat Basket Support
8	803-0388	Element Lift / Fryers Friend LOV™

*Not illustrated.

2.2 Doors, Sides, Tilt Housings, Cap-N-Splash, Top Caps and Casters

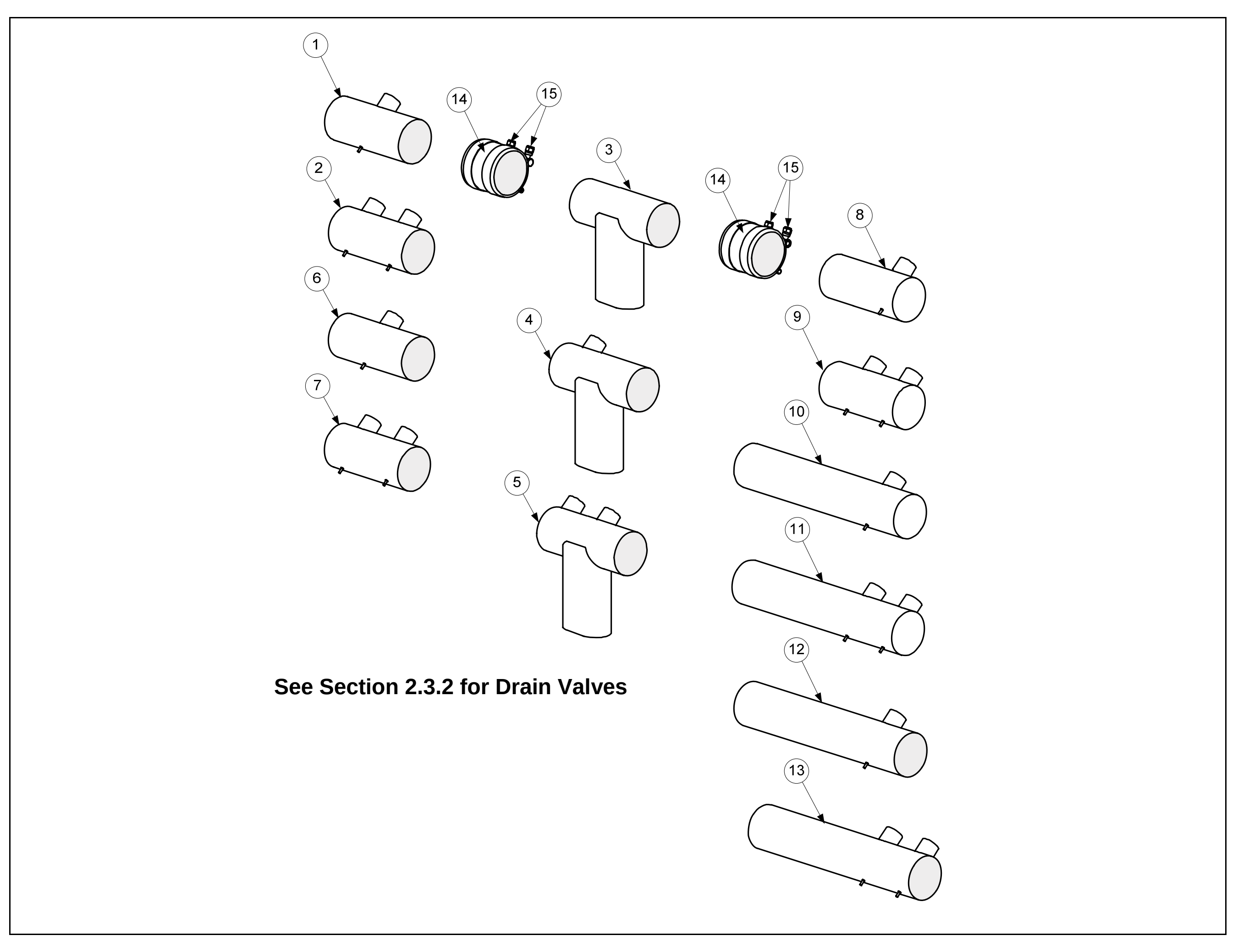


ITEM	PART #	COMPONENT
1	231-0323	Side, Standard Cabinet Left SS (use 221-0323 for Enameled Steel)
2	232-0323	Side, Standard Cabinet Right SS (use 222-0323 for Enameled Steel)
3	810-1105	Magnet, Door (vertical) (use 810-2346 for horizontal over filter pan)
4	108-0915	Door, Left or Right (Left shown – move handle to bottom for right)
5	230-4960	Handle, Eurolook Door
6	106-4067	Pin Assembly, Door
*	810-0275	Spring, Door Pin
*	809-0970	Retaining Ring
*	230-7192	Hinge, Door Lower
*	220-6097	Holder, Manual
7	810-0327	Caster without Brake
8	810-0326	Caster with Brake
9		Tilt Housing (Housing for five station fryer shown)
	823-6085	Two Station, S/S ***(use 108-0131 for Aluminized Steel) (910-2441 Hoodstrip)***
	823-5700	Three Station, S/S ***(use 108-0132 for Aluminized Steel) (910-2440 Hoodstrip)***
	823-6151	Four Station, S/S ***(use 108-0133 for Aluminized Steel) (910-2439 Hoodstrip)***
	823-6243	Five Station, S/S ***(use 108-0138) for Aluminized Steel) (910-9447 Hoodstrip)***
10		Cap-N-Splash
	823-6420	Two Station
	823-6421	Three Station
	823-6422	Four Station
	823-6887	Five Station
11		Top Cap (Top cap for five station fryer shown)
	106-7835	Two Station ***(Also requires four 809-0078 10-32 Nutserts)***
	106-5979	Three Station ***(Also requires six 809-0078 10-32 Nutserts)***
	106-7576	Four Station ***(Also requires eight 809-0078 10-32 Nutserts)***
	106-7841	Five Station ***(Also requires ten 809-0078 10-32 Nutserts)***

* Not illustrated.

2.3 Drain System Components

2.3.1 Drain Tube Sections and Associated Parts

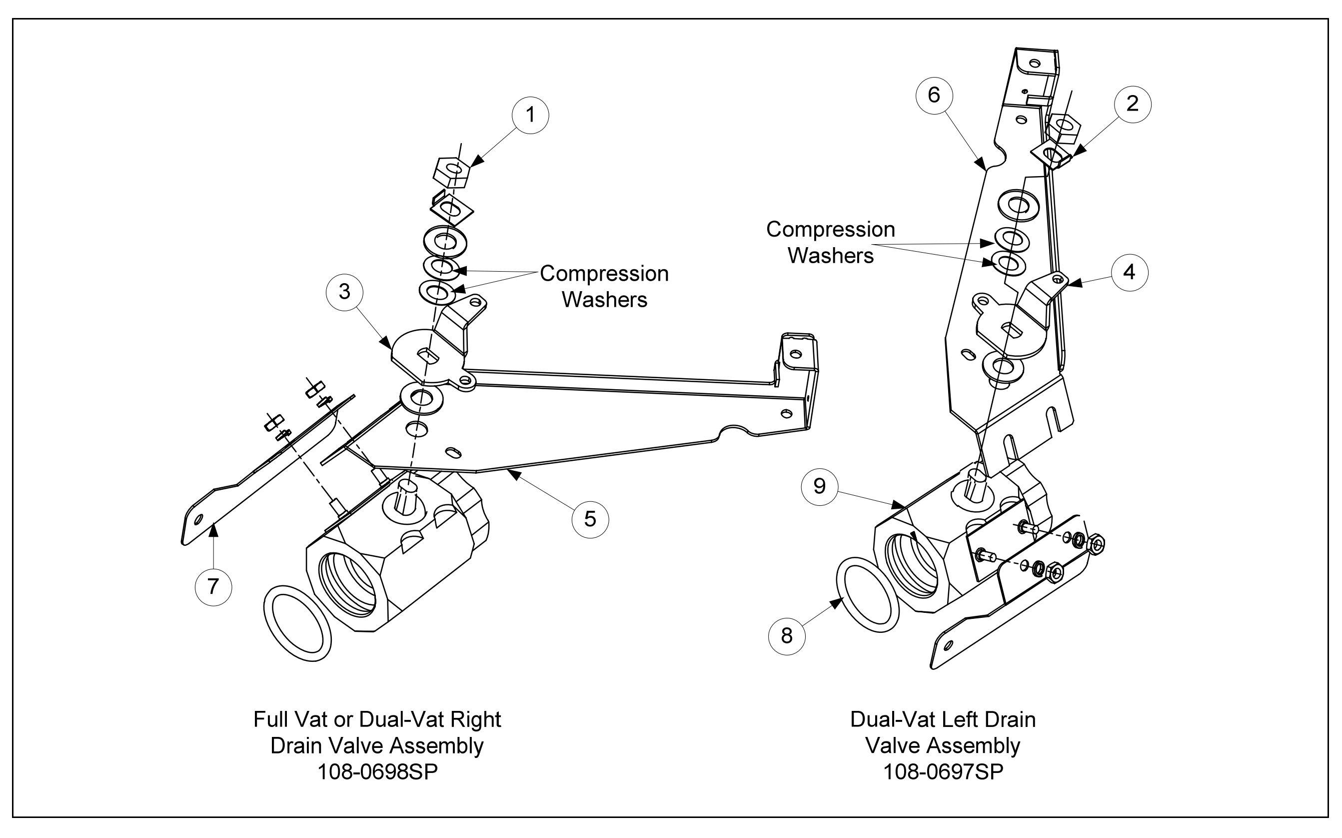


ITEM	PART#	COMPONENT
1	823-6020	Drain Tube, Full-Vat Left Closed/Right End Open
2	823-6112	Drain Tube, Dual-Vat Left Closed/Right End Open
3	108-1874	Drain Tube, Dump (Use 108-1882 for French Unit)
4	108-1876	Drain Tube, Full-Vat 2 Bat. Dump Left Closed/Right End Open
5	108-1878	Drain Tube, Dual-Vat 2 Bat. Dump Left Closed/Right End Open
6	823-6019	Drain Tube, Full-Vat Left and Right Open
7	823-6021	Drain Tube, Dual-Vat Left and Right Open
8	823-6240	Drain Tube, Full-Vat 2 Bat. Left Open/Right End Closed
9	823-6242	Drain Tube, Dual-Vat 2 Bat. Left Open/Right End Closed
10	823-6202	Drain Tube, Full-Vat Left Open/Right End Closed
11	823-6114	Drain Tube, Dual-Vat Left Open/Right End Closed
12	823-6117	Drain Tube, Full-Vat Left and Right Open
13	823-6115	Drain Tube, Dual-Vat Left and Right Open
14	816-0772	Sleeve
15	809-0969	Clamp
*	816-0630	Vinyl Cap
*	810-3531	Valve, Check 20 PSI RTI bypass

***** Not illustrated.

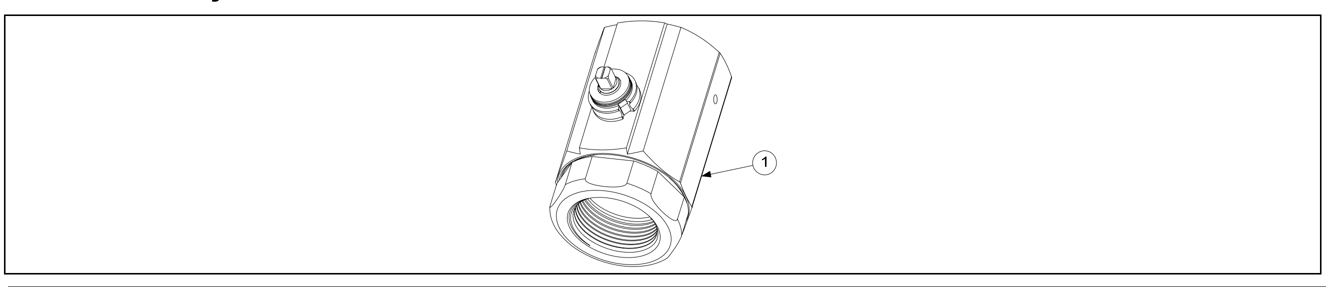
2.3.2 Drain Valves and Associated Parts

2.3.2.1 Linear Actuator Drain Valves



ITEM	PART #	COMPONENT
1	809-0540	Nut, ½-13 2-Way Hex Lock
2	900-2936	Retainer, Nut Drain Valve
3	232-5701	Handle, Drain Valve FV or DV Right
4	231-5701	Handle, Drain Valve DV Left
5	824-2048	Mount, Electric Drain Actuator Right
6	824-2047	Mount, Electric Drain Actuator Left
7	222-5962	Bracket, Drain to Valve LOV™ Electric
8	816-0544	O-Ring, Round Drain Seal
9	823-7231	Valve, 1¼-inch Drain LOV™ Electric Right
10	823-7230	Valve, 1¼-inch Drain LOV™ Electric Left

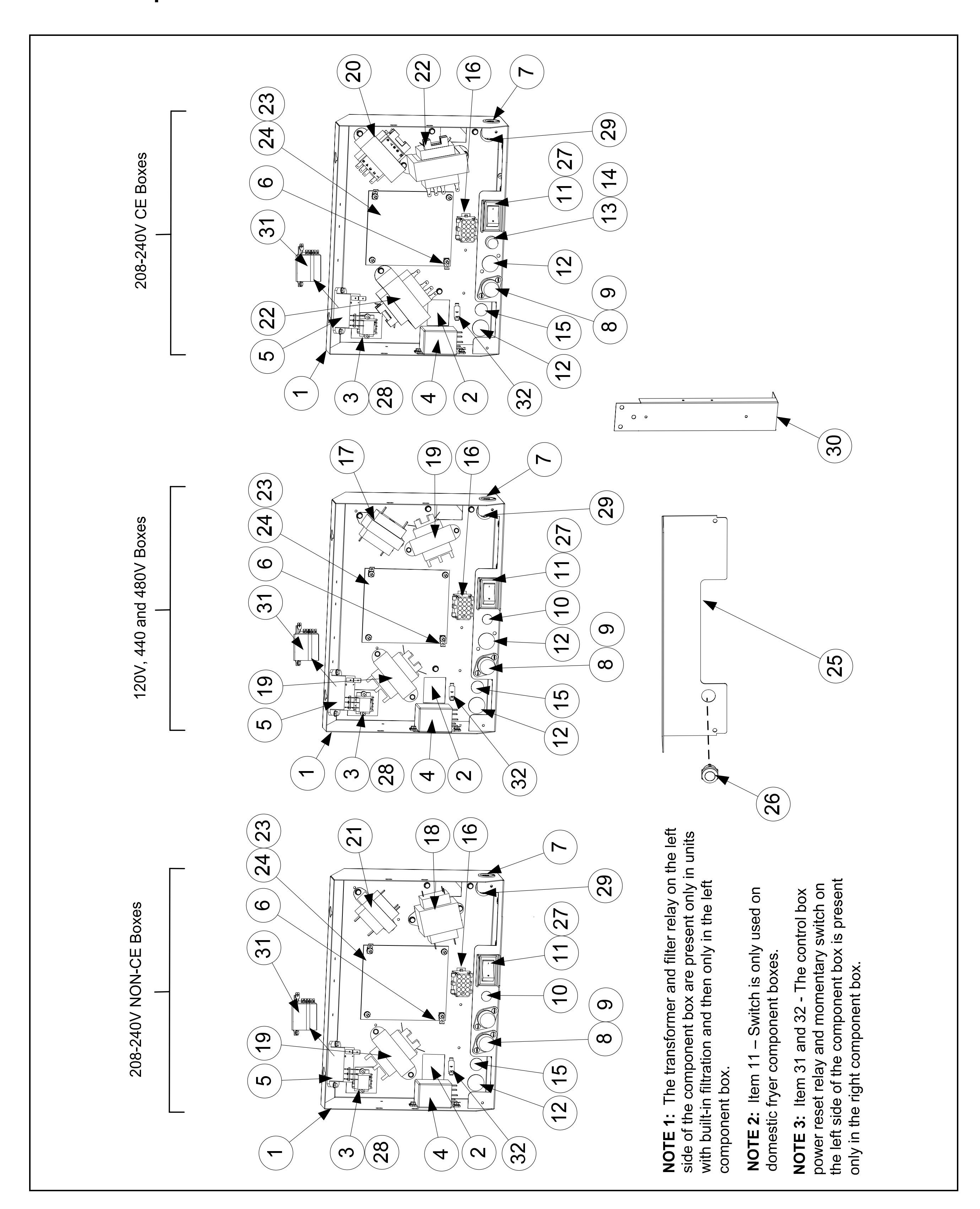
2.3.2.2 Rotary Actuator Drain Valves



ITEM	PART #	COMPONENT
1	810-3755	Valve, 1¼-inch NPT Rotary Actuator

2.4 Electronics and Wiring Components

2.4.1 Component Boxes

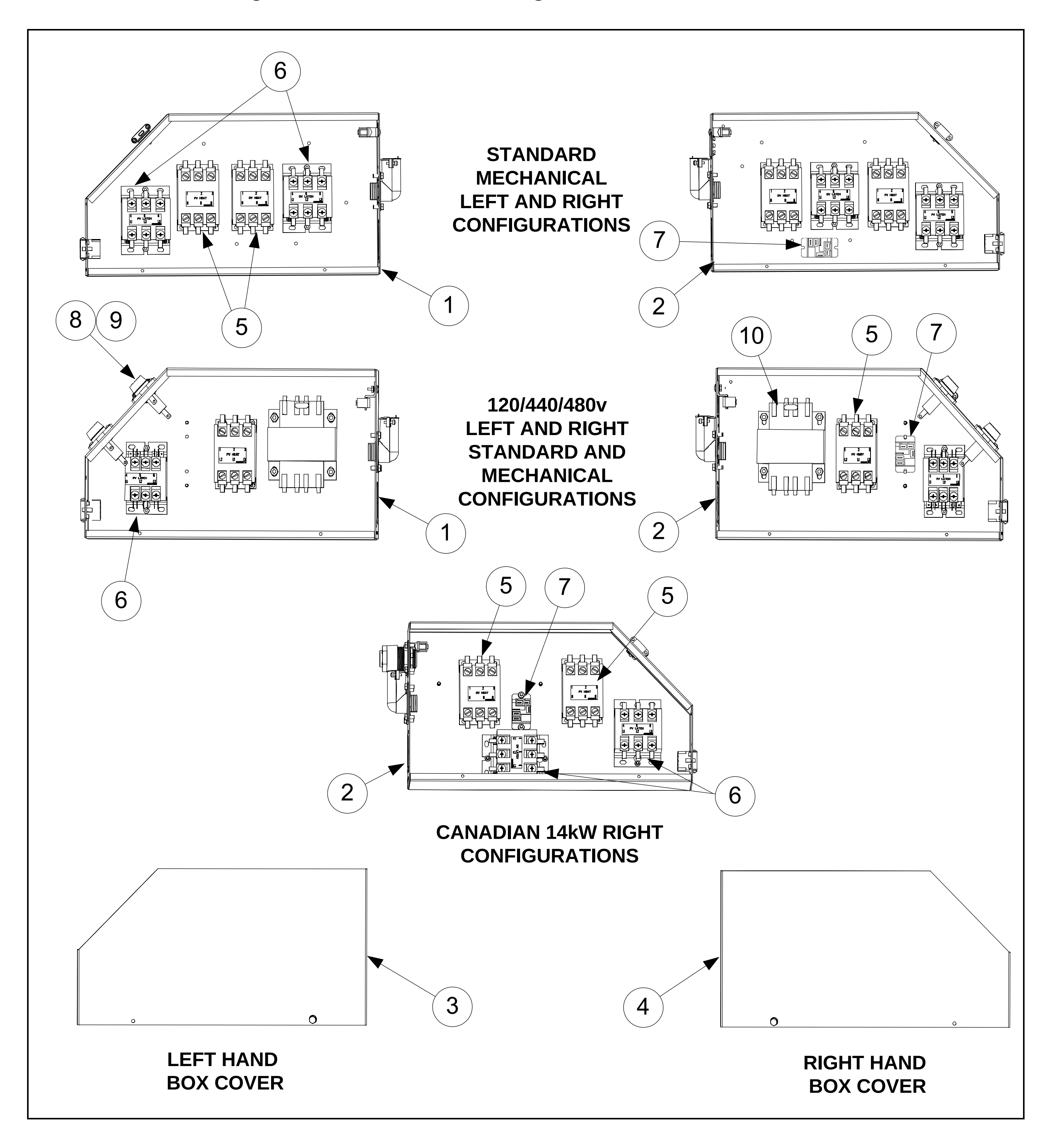


2.4.1 Component Boxes cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-5592	Box Assembly, Component
2	200-3300	Bracket, Component Box Strain Relief
3	806-9495SP	Terminal Block
√ 4	807-4346	Relay, 120V DPDT 20A ***(used in Canadian models only)***
√ 5	807-4482	Relay, Filter 2 Pole 30A DPDT 24VDC
6	807-0037	Terminal, ¼-inch Push-on
7	807-0121	Bushing, Heyco Plastic AB-625-500
8	807-0922	Holder, Buss Fuse HPS Screw Type
9	807-2278	Fuse, 20 Amp
10	810-2446	Plug, Button .50 Heyco Double "D"
√ 11	807-4036	Switch, Power
	807-3575	Plug, Carling Switch Hole *(used on some models without a switch)*
12	807-1947	Plug, Button .875 Dome
13	807-1321	Holder, AGC Panel Mount ¼" Fuse *(Some models use item 10 here.)*
14	807-1597	Fuse, 3 AMP Slow-Blow
15	810-2445	Plug, Button .625 Heyco Double "D"
16	106-5750	Harness Assembly, RE FV Control
	106-5751	Harness Assembly, RE DV Control
√ 17	807-0855	Transformer, 100-120V/12V 20VA
√ 18	807-0800	Transformer, 100-120V/24V 50VA Filter ***(Used in FV component boxes)***
√	807-4933	Transformer, 120/208/240V/24V 75VA Filter ***(Used in DV component boxes)***
√ 19	807-2181	Transformer, 100-120V /24V 62VA Filter
√ 20	807-2191	Transformer, 208-240V/12V 30VA
√ 21	807-0979	Transformer, 208-240V/12V 43VA
√ 22	807-2180	Transformer, 100-120V 50VA Filter
23	809-0349	Spacer, 4mm X 6mm Aluminum
24		Interface Board
√	826-2260	Standard Full or Dual Vat Interface Board *(includes sound harness)*
*	807-4403	Speaker, 4-Watt SMT
25	220-4723	Guard, Finger w/ switch opening
26	807-4678	Switch, Momentary Flush JIB Reset
27	230-5038	Guard, RE Box Switch
28	816-0217	Paper, Insulating Terminal Block
29	810-0045	Bushing, .875 Diameter 11/16"
30	200-6654	Brace, Component Box
√ 31	807-4346	Relay, DPDT 20A 120V *(used for control power reset in right hand boxes only in domestic and Canadian units)*
	807-4770	Relay, DPDT 20A 240V *(used for control power reset in right hand boxes only in international units; some international units have one located in each control box)*
32	807-2659	Switch, Momentary (*used to reset control power; located in box over JIB only.*)
*	826-2249	RE Hood/Ansul Interlock Kit (includes terminal block, wires and connectors)

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

2.4.2 Contactor Boxes
2.4.2.1 Left and Right Contactor Box Configurations



2.4.2.1 Left and Right Contactor Box Configurations cont.

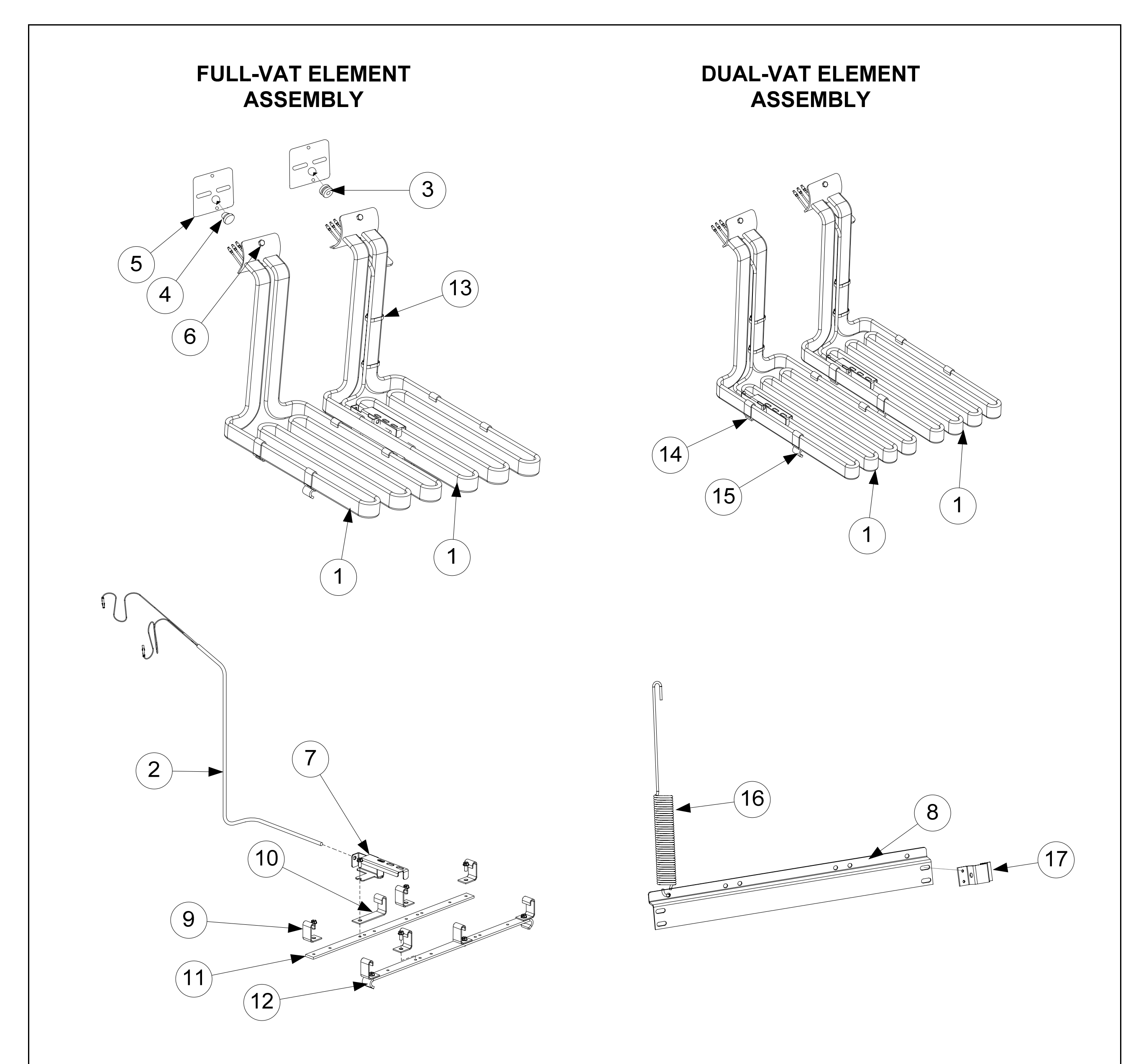
NOTES: Left and right contactor box assemblies are mirror images of one another. With the exception of the box itself, all components of a left-hand assembly are the same as those in the corresponding right-hand assembly and vice versa except for the hood relay which occurs in the right or large box only. The configurations illustrated show all possible components, but a particular configuration may not have all the components shown.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-8658	Box Assembly, Left Contactor
2	106-8660	Box Assembly, Right Contactor
3	221-0482	Cover, Left Hand Contactor Box
4	222-0482	Cover, Right Hand Contactor Box
9	807-0070	Terminal, Ground Lug
√ 5	807-2284	Contactor, 24V 50 Amp Mechanical (Heat)
√ 6	810-1202	Contactor, 24V 40 Amp Mechanical (Latch)
7	807-1683	Relay, Hood 12VDC
8	807-0922	Holder, Bus Fuse
9	807-2278	Fuse, 20 Amp
10	807-0064	Transformer, 480V/120V 150VA
*	221-0610	Bracket, Left Hand Contactor Box Mounting
*	222-0610	Bracket, Right Hand Contactor Box Mounting
*	807-4316	McDonald's Cordset, 120V 5-Wire
*	807-4317	McDonald's Cordset, Europe 3-Wire Single Phase
*	807-0012	Relay, Tilt Switch 18 Amp 1/3 HP 24 V Coil

* Not illustrated.

√ Recommended parts.

2.4.3 Heating Element Assemblies and Associated Parts
2.4.3.1 Element Assemblies and Hardware



NOTES:
The dual-vat assembly is almost the same as the full-vat assembly except for having two of Items 2 and 7, two of Item 14 in place of Item 11, two of Item 15 in place of Item 12, and two of Items 3 and Items 4. The only difference between element assemblies for different voltage and kW ratings is the element itself (Item 1).

Items 8, 16 and 17 are shown as associated parts. The are not part of either assembly.

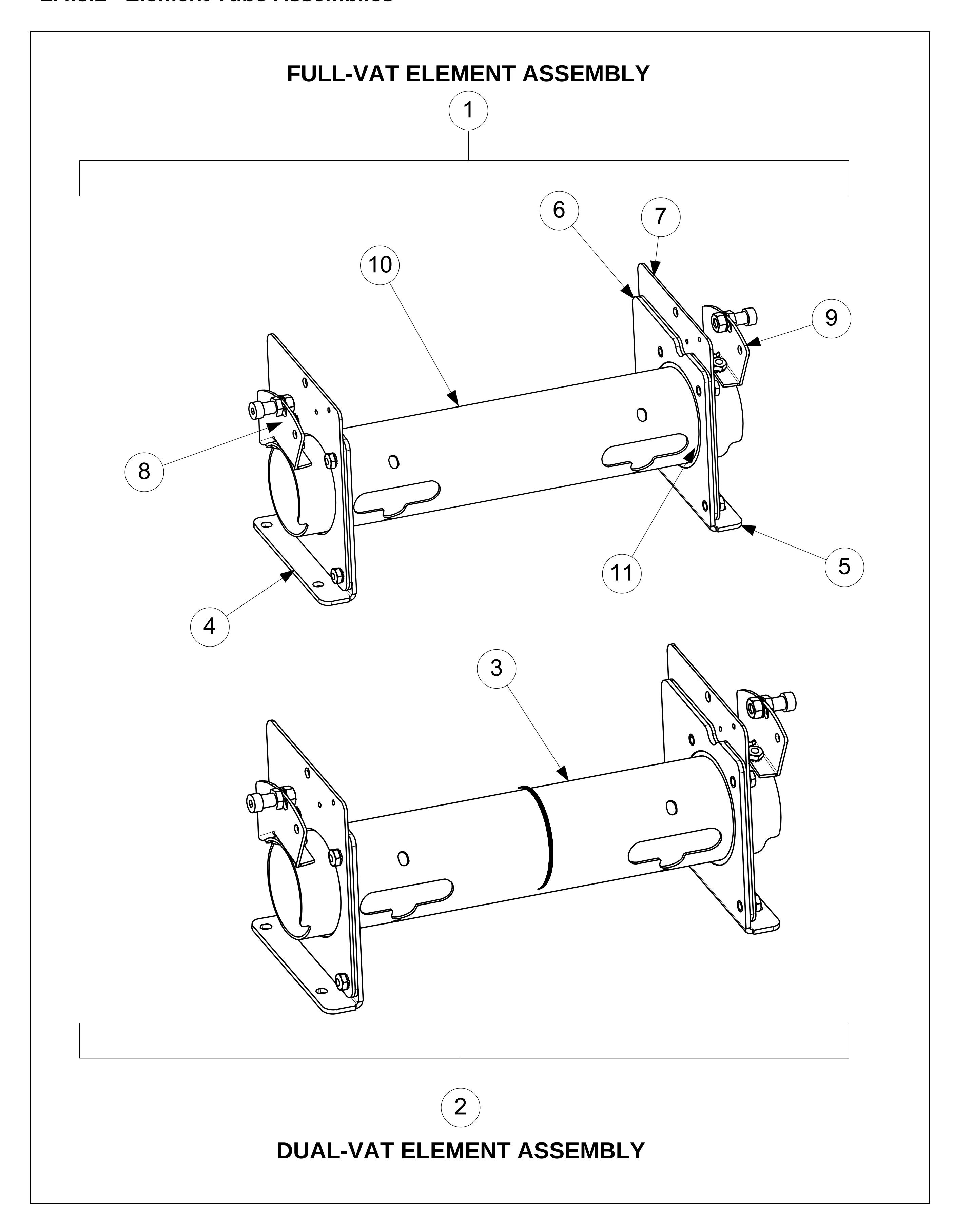
NOTE: These elements apply only to BIELA14 Gen II Series Fryers.

2.4.3.1 Element Assemblies and Hardware cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1		Element
	826-2198	200V 7.0 kW **(220V 8.5kW used in some export 3-phase 4-wire WYE units)**
√	826-2192	208V 7.0 kW
	826-2200	220V 7.0 kW **(240V 8.5kW used in some export 3-phase 4-wire WYE units)**
	826-2193	230V 7.0 kW
	826-2199	230V/400V 7.0/8.5 kW **(used in some export 3-phase 4-wire WYE units)**
	826-2194	240V 7.0 kW
	826-2196	480V 7.0 kW
√ 2	826-2212	Probe, Temperature RE – includes tie wraps and grommet.
3	816-0681	Grommet, Probe
4	816-0480	Plug, .375-inch Dome
5	816-0688	Gasket, Element
6	809-1003	Screw, 10-32 X ⅜-inch Hex Head SS
*	809-0766	Nut, 10-32 Keps Hex Head SS
*	230-4028	Wrench, Element Tube Nut Spanner
7	230-3714	Bracket, Temperature Probe 7.0kW
	230-0784	Bracket, Temperature Probe 8.5kW **(used in some export 3-phase 4-wire WYE units)**
8	220-0464	Bracket, Lower Spring
9	910-2042	Clamp, Element (Short)
10	230-0781	Clamp, Element (Long)
11	230-4902	Support, Full-Vat Element Rear
12	230-4101	Support, Full-Vat Element Front
13	809-0567	Tie-Wrap, Metal
14	230-4903	Support, Dual-Vat Element Bottom Rear (use 230-8163 for fish vat)
15	230-4103	Support, Dual-Vat Element Bottom Front
16	810-3030	Spring, Element Lift Left
	810-3131	Spring, Element Lift Right
17	220-0733	Bracket, Lower Spring Mating

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

2.4.3.2 Element Tube Assemblies

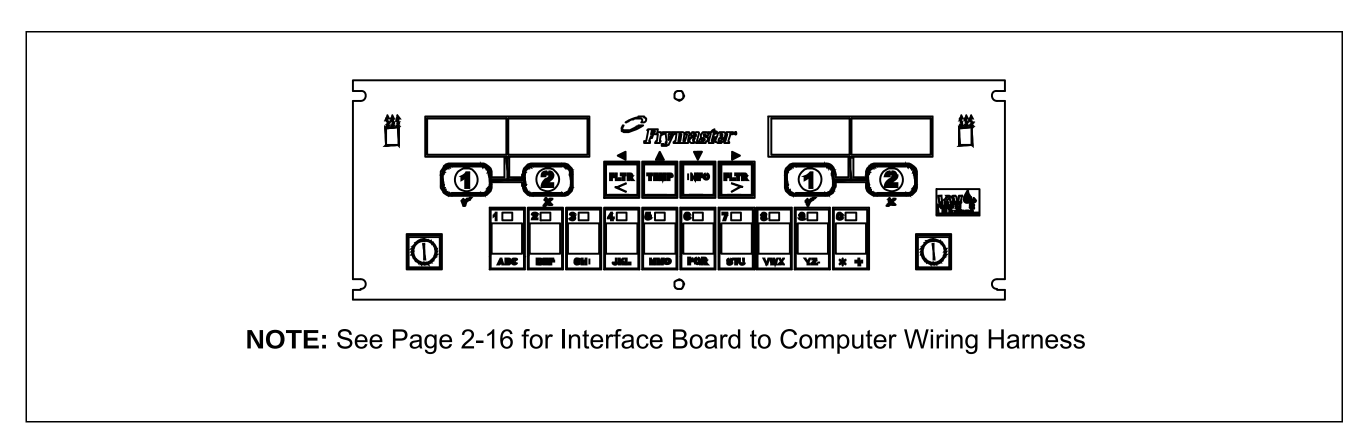


2.4.3.2 Element Tube Assemblies contd.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	108-0297SP	Tube Assembly RE Element, Full-Vat
2	108-0298SP	Tube Assembly RE Element, Dual-Vat
3	810-3246	Bushing and Tube Assembly, Dual-Vat
4	108-0315	Bracket Assembly, LH Element Tube Support
5	108-0316	Bracket Assembly, RH Element Tube Support
6	220-0122	Plate, Element Tube Support Inner
7	220-0123	Plate, Element Tube Support Outer
8	106-7651	Bracket Assembly, LH Upper Spring ***(use 106-6569 for 17kW)***
9	106-7652	Bracket Assembly, RH Upper Spring ***(use 106-6570 for 17kW)***
10	810-2992	Tube, Full Vat Element Mounting
11	810-2993	Bushing, Tube End Teflon
*	826-2598	Kit, Tilt Switch
*	807-4742	Switch, Long Lever High Temp

* Not illustrated.

2.4.4 Computers

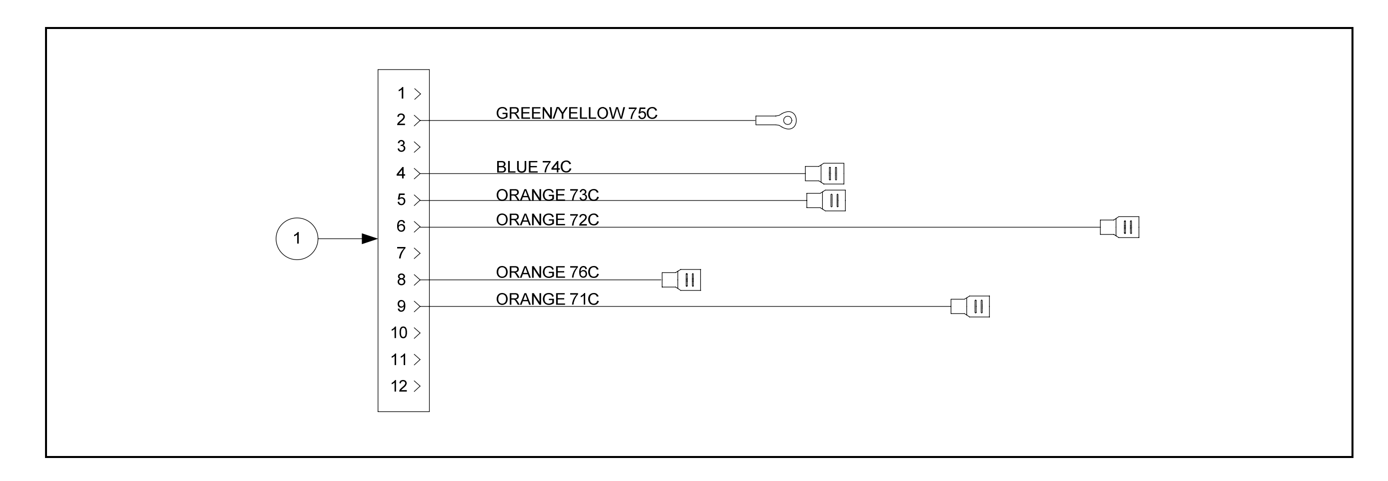


NOTE: See Page 2-16 for Interface Board to Computer Wiring Harness

ITEM	PART #	COMPONENT
		Replacement Computer
√	108-1284	Non-CE Domestic M3000 ***(For use in US, Canada, Mexico and all other non-CE countries)***
√	108-1282	CE M3000 ***(For use in European CE countries)***
√	108-2969	M3000 ***(For use in Russia only)***
*	807-4403	M3000 Speaker SMT

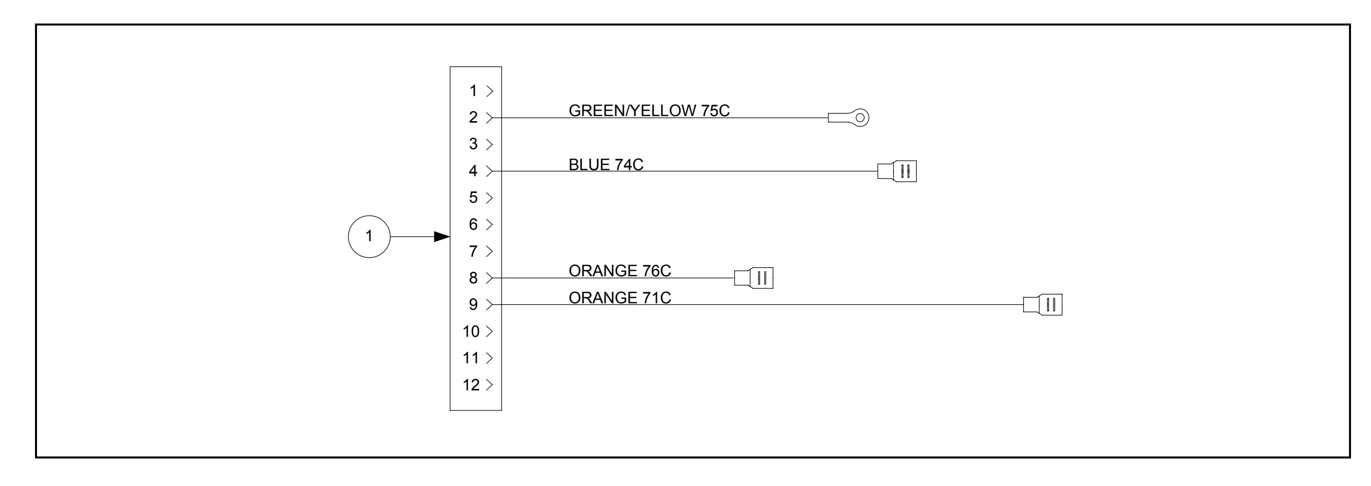
* Not illustrated.
√ Recommended parts.

2.4.5 Wiring
2.4.5.1 Contactor Box Wiring Assemblies – 12-Pin Dual-Vat C-1



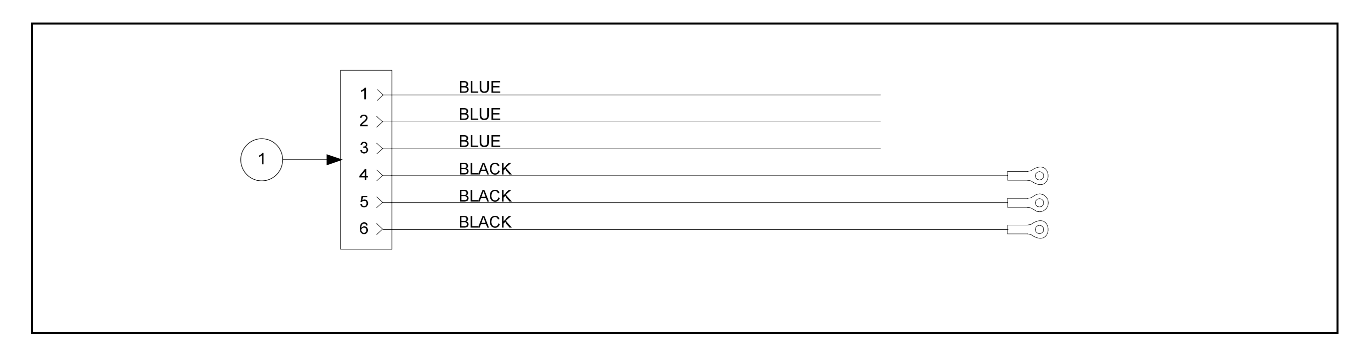
ITEM	PART #	COMPONENT
	106-5980SP	Contactor Box Harness Assembly Dual Vat
1		Standard (See wiring diagrams on pages 1-41 thru 1-43.)

2.4.5.2 Contactor Box Wiring Assemblies – 12-Pin Full-Vat C-1



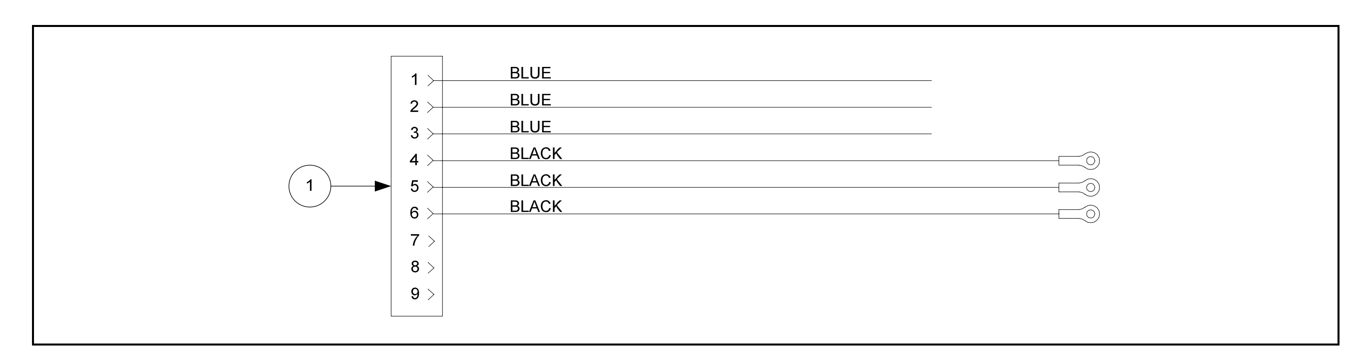
ITEM	PART #	COMPONENT
	106-6031SP	Contactor Box Harness Assembly Full Vat
1		Standard (See wiring diagrams on pages 1-41 thru 1-43.)

2.4.5.3 Contactor Box Wiring Assembly – 6-Pin (Left Element)



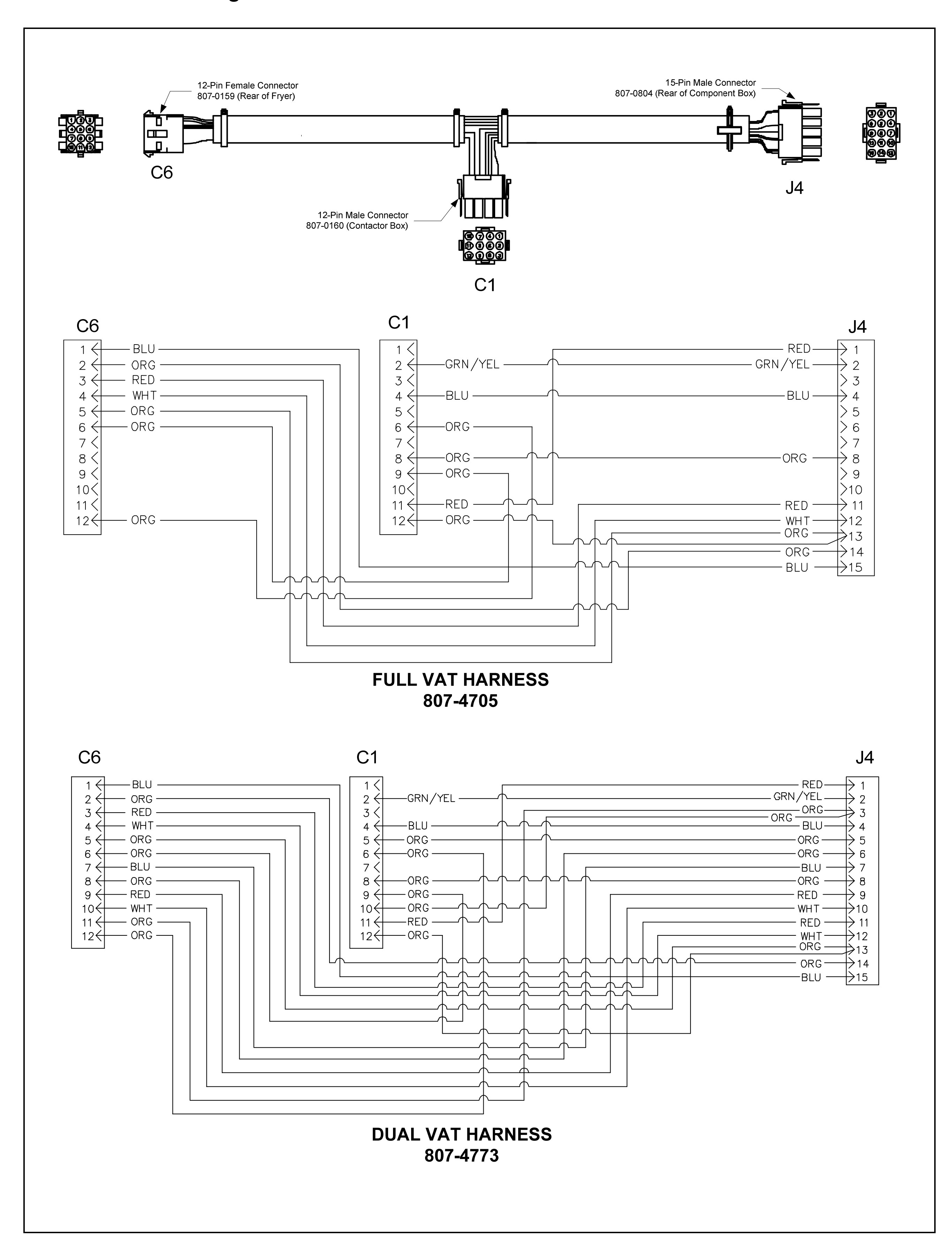
ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-8744	14/17 kW Mechanical Contactor

2.4.5.4 Contactor Box Wiring Assembly – 9-Pin (Right Element)

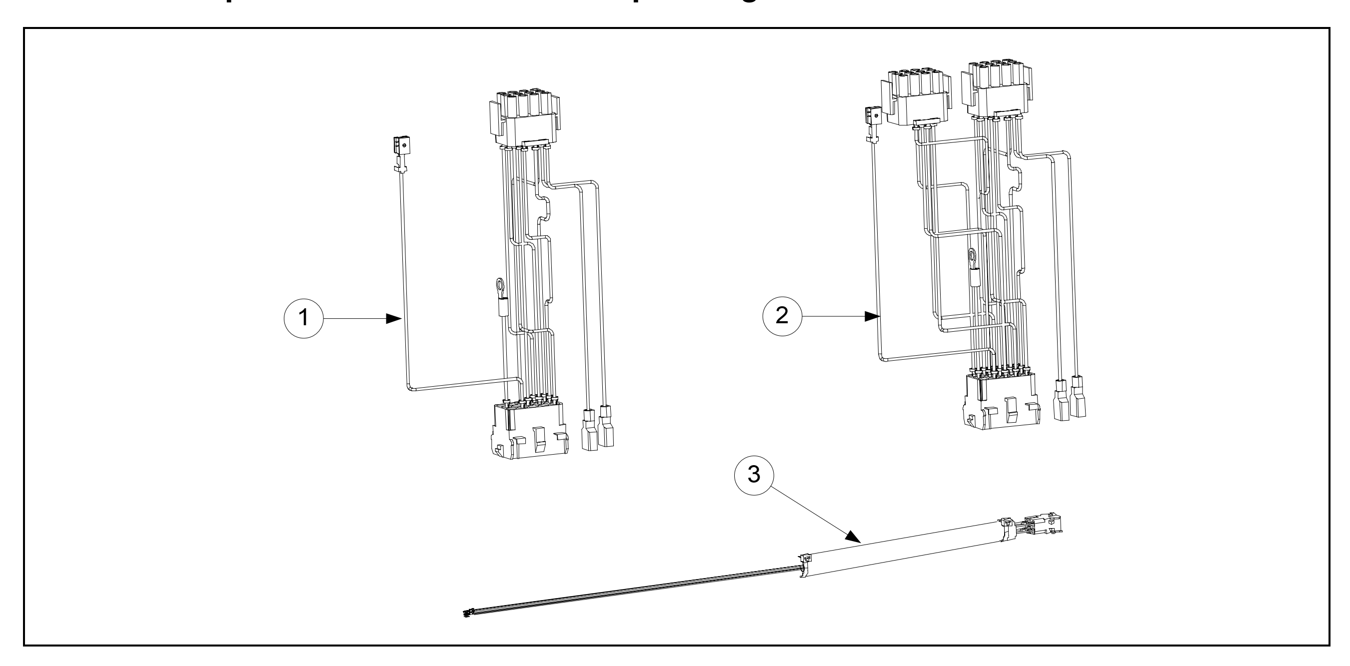


ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-8745	14/17 kW Mechanical Contactor

2.4.5.5 Main Wiring Harnesses

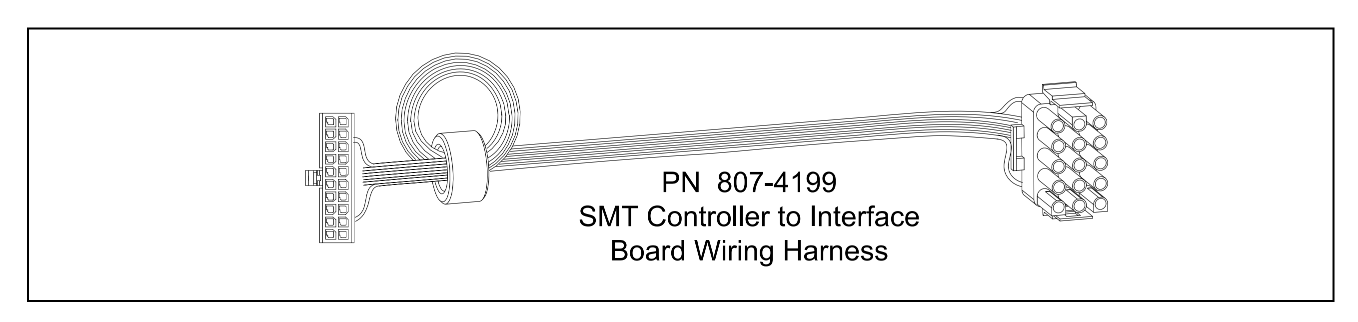


2.4.5.6 Component Box and Filter Pump Wiring Harnesses



ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-5750SP	Full Vat Control Harness J4 to J2 ***(Standard)***
2	106-5751SP	Dual Vat Control Harness J4 to J1 and J2 ***(Standard)***
3	108-0490	Filter Pump C2 to Component Box Wiring Harness

2.4.5.7 Interface Board to Controller Wiring Harness – 15-Pin



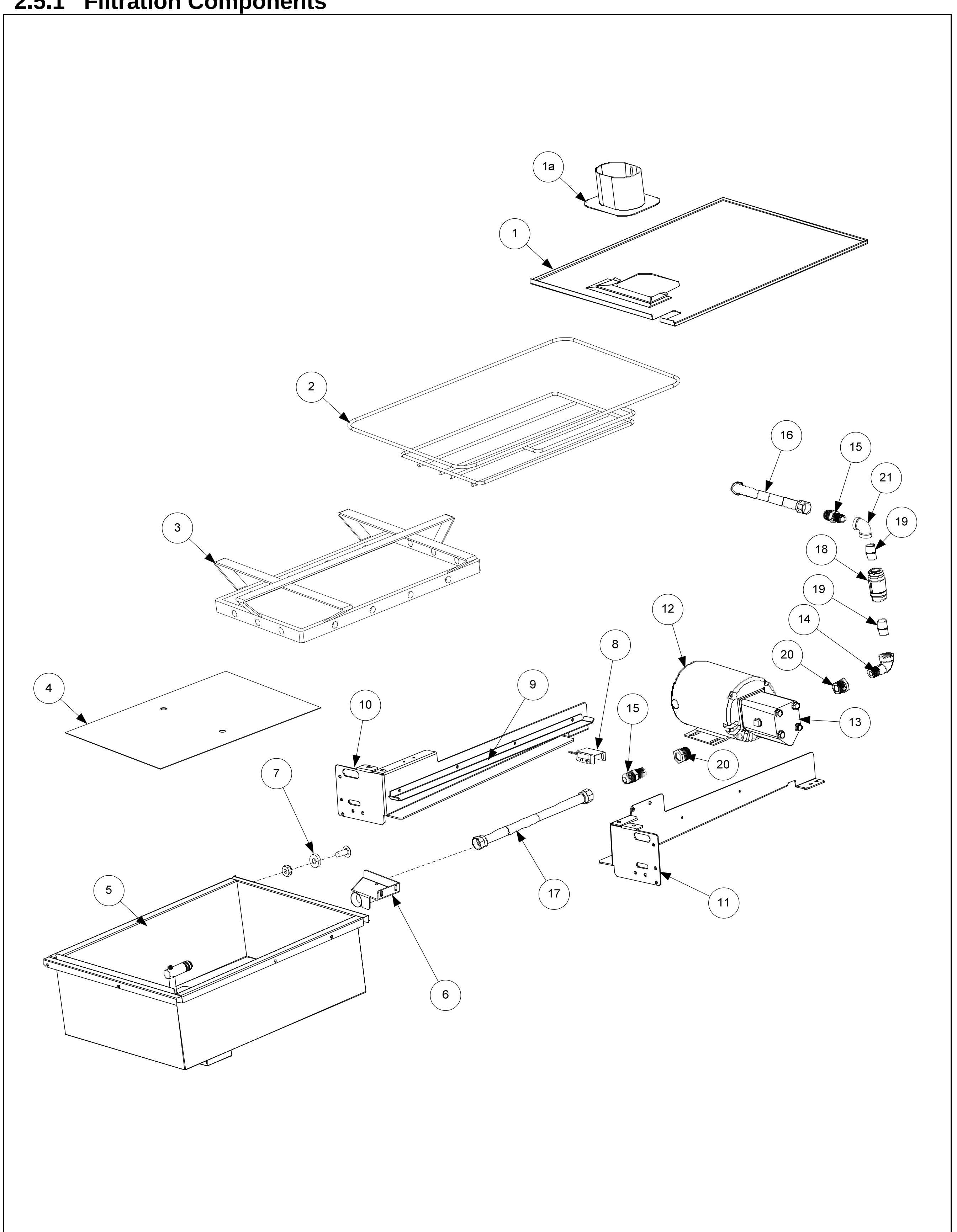
2.4.5.8 M3000, MIB, AIF and ATO Wiring Harnesses

ITEM	PART #	COMPONENT
*	807-4546	Computer Communication *(used from Computer to Computer)*
*	807-4547	AIF Communication/Power *(used from MIB to AIF and AIF to AIF)*
*	807-4649	MIB Power/Blue LED/Pan Sw *(used from Transformer and Fltr Rly to MIB to Blue LED and Pan Sw)*
*	807-4655	FV/DV Harness RTD Medium *(used from RTD to ATO Board)*
*	826-2569	FV/DV ATO/RTD Probe Kit
*	807-4553	ATO Power *(used from Transformer to ATO Board)*
*	807-4671	ATO Pump and JIB *(used from ATO Board to Top-off Pump and JIB Reset Switch)*
*	807-4772	ATO Pump and JIB *(used from ATO Board to Top-off Pump and JIB Reset Switch)* ***4-5 Battery only***
*	807-4555	ATO Yellow LED *(used from ATO Board to Yellow LED)*
*	807-4722	ATO Yellow LED *(used from ATO Board to Yellow LED)* ***4-5 Battery only***
*	807-4573	Computer Locator Wire *(used from Computer to Interface Board) See wiring diagram 805-1734 for locator pin positions.*
*	807-4552	Communications Terminator *(used on Computer pin J6 and ATO board pin J10 to terminate network)*
	807-4657	Jumper *(used on 4 and 5 battery ATO board plug J5 pin 7 and 8)*
*	106-9256SP	Long Top-off Power *(used between Component Box to ATO Box)*
*	807-4760	Harness, LOV™ RTI-MIB connector
√ *	807-4660PK	SMT Pin Service Repair Kit
√ *	230-2345	SMT Pin Extractor

* Not illustrated.
See page 1-14, 1-18, 1-27 and 1-36 for Pin Positions.
√ Recommended parts.

2.5 Filtration System Components

2.5.1 Filtration Components



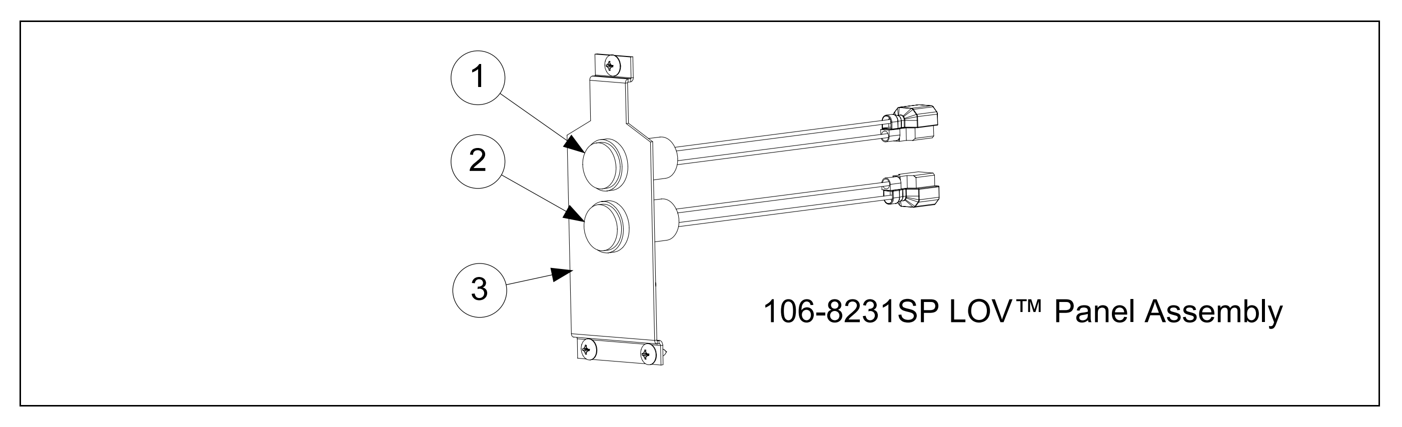
2.5.1 Filtration Components cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	823-7635	Lid, Multi-Vat Fryers, Standard Size Filter Pan
	823-7634	Lid, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
1a	823-7186	Guard, Pan Splash Lid
2	810-3276	Crumb Tray, Standard Size Filter Pan 3, 4 and 5 Vat
	810-3288	Crumb Tray, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
3	810-3268	Hold-Down Ring for Pad 16.56 x 22.32, Standard Size Pan 3, 4, and 5 Vat
	810-3289	Hold-Down Ring for Pad 11.20 x 19.10, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
4	200-2240	SanaGrid Filter Screen, Standard Size Filter Pan
	220-2901	SanaGrid Filter Screen, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
5	108-0549SP	Pan, One-Piece Filter LOV™ Standard Size
	106-8211SP	Pan, Two-Vat Fryer, LOV™ Half Size
6	823-6715	Suction Tube Standard LOV™
	823-6399	Suction Tube Two Vat LOV™ *(France Only)*
7	810-3007	Magnet, Pull Ring
8	106-9251SP	Assembly, Filter Pan Switch Three Vat or more (106-5876SP Sensor only)
	106-8080SP	Assembly, Filter Pan Switch Two Vat (106-5876SP Sensor only)
*	106-5876SP	Sensor, Magnet
9	230-3936	Rail, Filter Pan Retaining Standard
10	220-3748	Support, Left Filter Pan
	220-3275	Support, Left Filter Pan Two Vat LOV™
11	220-3749	Support, Right Filter Pan
	106-8487	Support, Right Filter Pan Two Vat LOV™
12		Motor and Gasket Kit
	826-1785	100V 50/60 Hz
√	826-1712	115V 50/60 Hz
√	826-1756	208V 50/60 Hz
	826-1270	220-240V 50/60 Hz
	826-1755	250V 50/60 Hz
13	826-2789	Pump, Viking 8 GPM Kit (includes gasket 816-0093)
*	807-11973	Viking Pump Seal Kit
*	809-1020	Cap Screw, 5/16-inch-18 5.50” NC Hex *(Connects pump to motor.)*
14	813-0165	Elbow, ST ½-inch x ½-inch NPT 90° BM
15	810-1668	Adapter, ⅝-inch to ½-inch NPT Male
16	810-1067	Flexline, 8.5-inch Oil Return
17	810-1057	Flexline, 13-inch Oil Return
18	810-0667	Check Valve ½” NPT
19	810-3738	Adaptor, Check Valve Close Nipple
20	813-0031	Bushing, ¾” NPT x ½” BM
21	813-0062	Elbow, ½-inch x ½-inch 90° BM
√ *	826-1392	O-Ring (Pkg. of 5; used with Item 5)
*	813-0568	Plug, ⅛-inch Socket Head Pipe (used with Item 5; two required)
*	807-1105	Heater Strip Assembly, 100-120V 25W 18”
*	807-1098	Heater Strip Assembly, 208-250V 25W 18”
*	108-2813	Oil Disposal Connection *(France Only)*

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

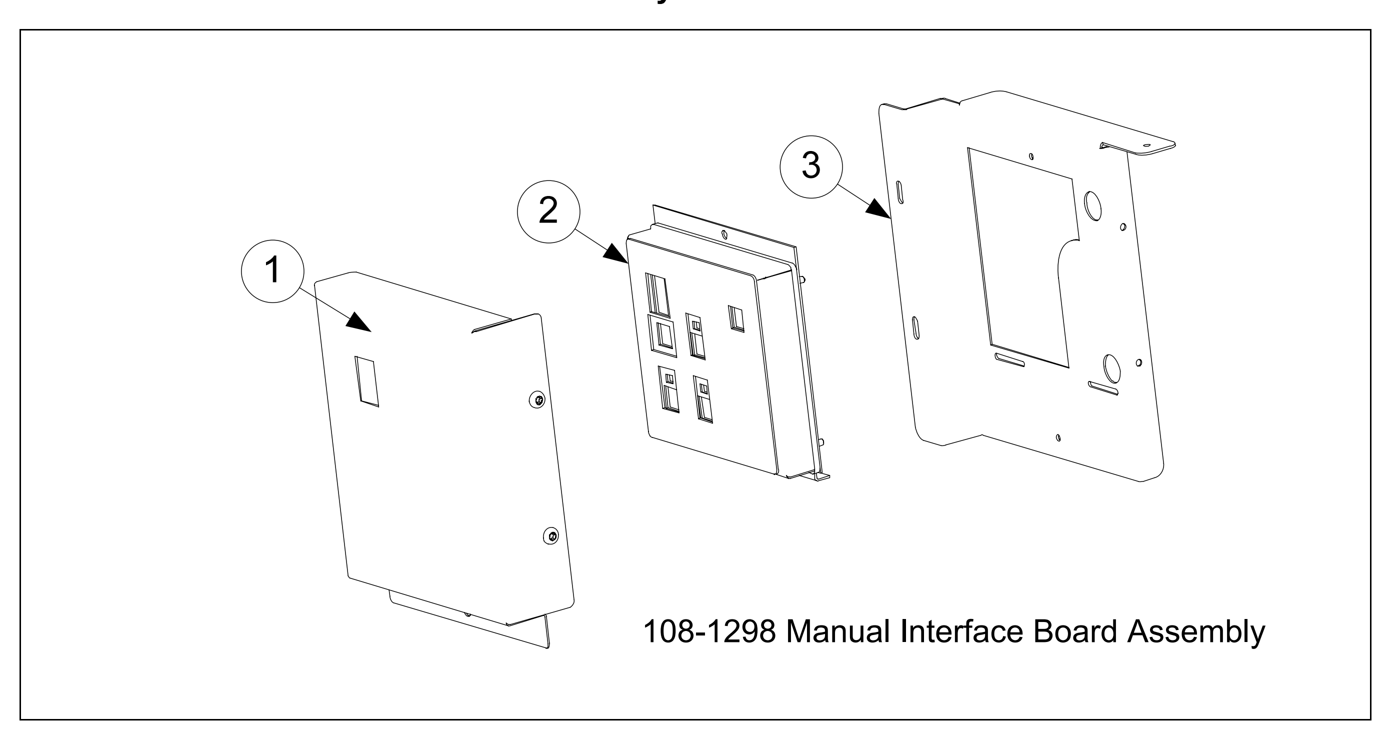
2.5.2 Auto Intermittent Filtration Components

2.5.2.1 LOV™ Indicator Lights Assembly



ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-8106SP	Light, Blue 24VDC LED Flush
2	106-8105SP	Light, Yellow/Orange 24VDC LED Flush
3	230-4271	Plate, Control Frame LOV™

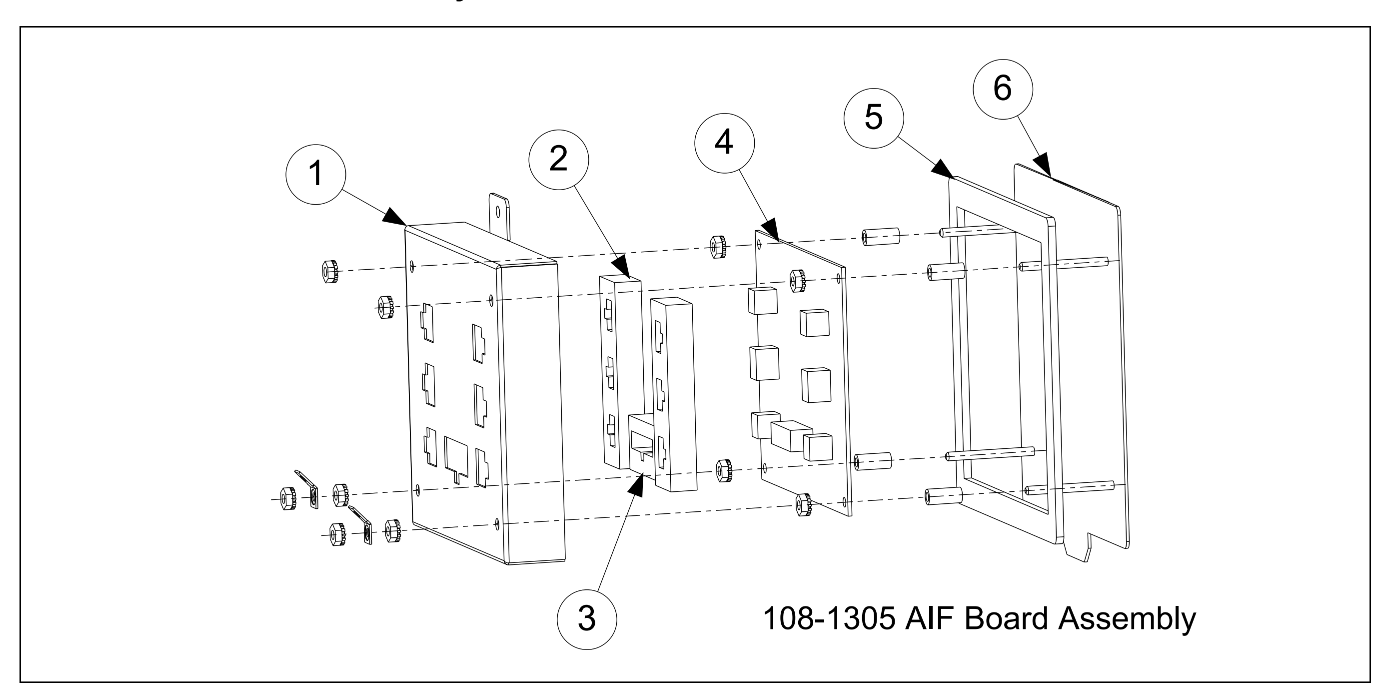
2.5.2.2 Manual Interface Board Assembly



ITEM	PART #	COMPONENT
	108-1298	Assembly, MIB
1	220-6288	Cover, MIB
√ 2	108-2156	Assembly, MIB Computer w/ Frame
	807-4481	Overlay
3	220-5793	Assembly Back, Box MIB

√ Recommended parts.

2.5.2.3 AIF Board Assembly



ITEM	PART #	COMPONENT
	108-1305	Assembly, AIF
1	824-1988	Cover, AIF Board
2	816-0814	Gasket, AIF Board
3	816-0815	Gasket, Computer Board
√ 4	108-1304	Board, AIF
5	816-0820	Seal, AIF Board
6	108-0097	Panel Assembly, AIF Box

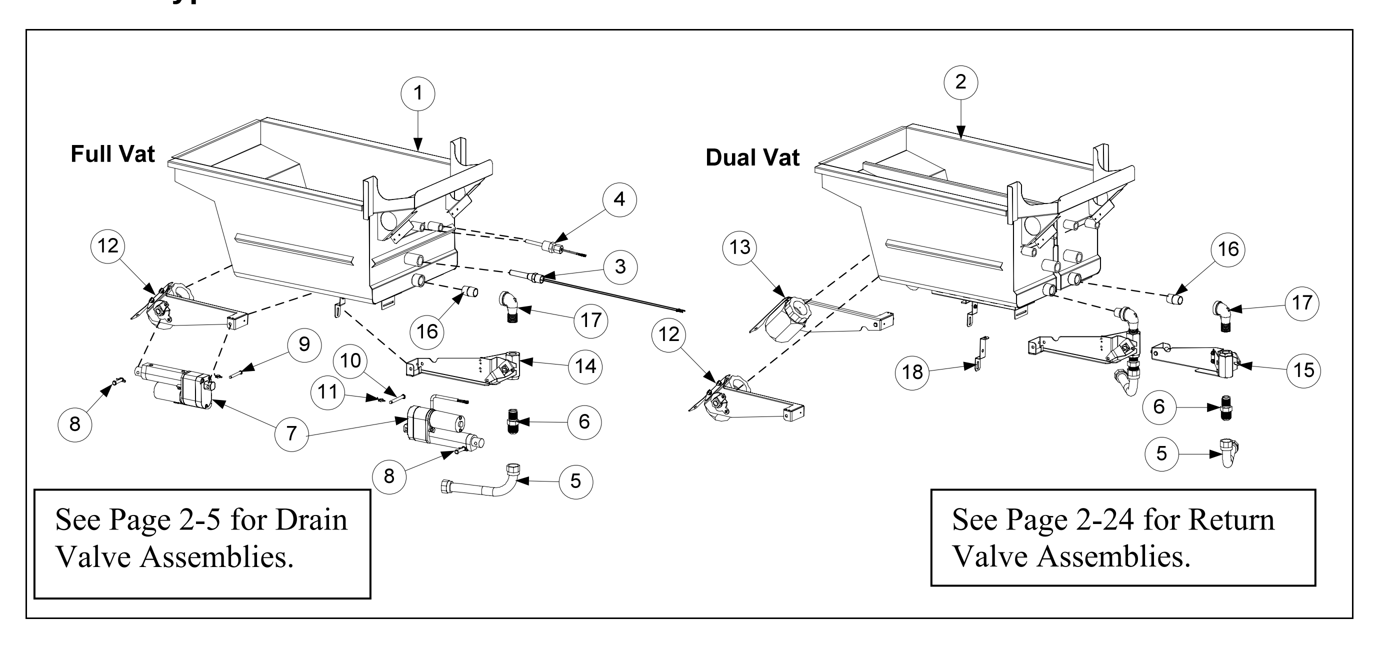
√ Recommended parts.

2.5.2.4 LOV PCB/Computer Board Matrix

PART #	COMPONENT
108-2156	Assembly, MIB PCB w/ metal work
108-1305	Assembly, AIF Board w/ metal frame
108-1304	Board, AIF Board PCB w/ software
108-1279	Board, ATO PCB w/ software
108-1295	M3000 Non-CE Domestic *(For use in US, Canada, Mexico and all other non-CE countries)*
108-1283	M3000 CE *(For use in European CE countries)*

2.6 Frypot Assemblies and Associated Parts

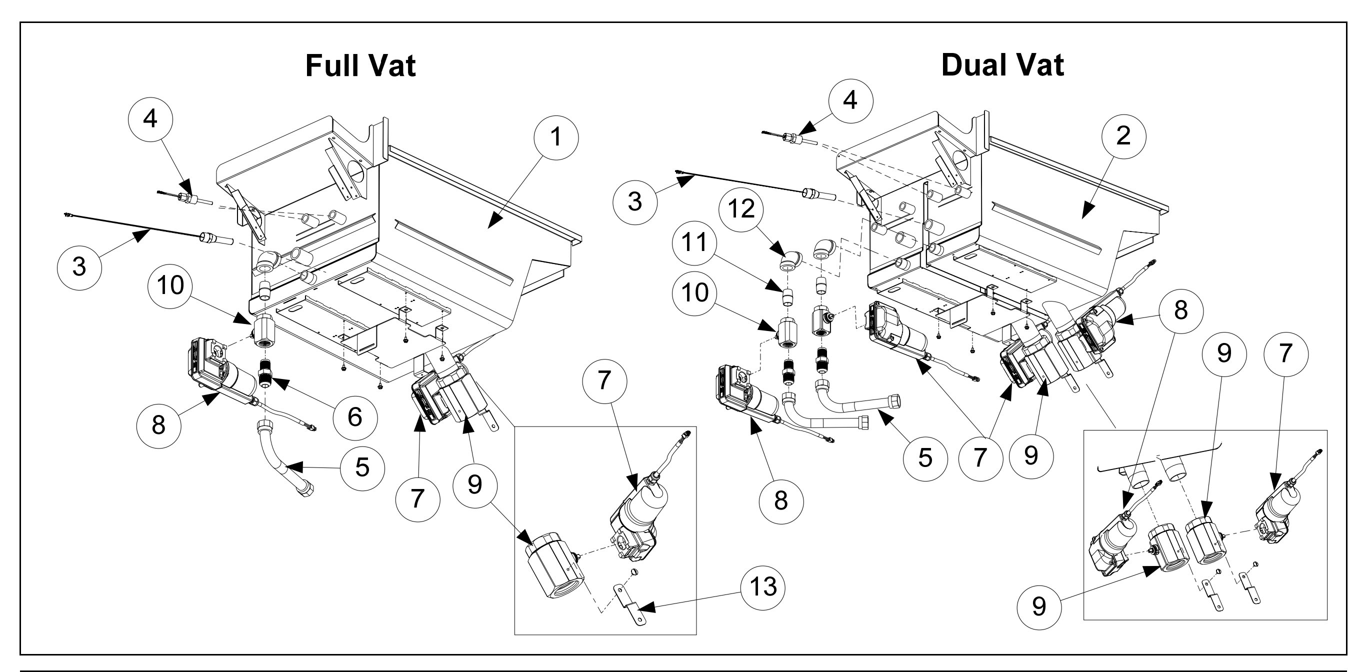
2.6.1 Frypots with Linear Actuators



ITEM	PART #	COMPONENT
1	823-7436	Frypot, Full-Vat LOV™
2	823-7437	Frypot, Dual-Vat LOV™
√ 3		Thermostat Assembly, High-Limit Long Standard
	826-2454	Non-CE Full Vat 425°F (218°C) (17kW FV and 14kW FV) (Color Coded Black 806-7543)
	826-2456	Non-CE Dual Vat 435°F (224°C) (22kW, 17kW DV and 14 kW DV) (Color Coded Red 806-8035)
	826-2455	CE Full and Dual Vat 415°F (213°C) (14kW and 17kW CE) (Color-Coded Yellow 806-8132)
√ 4	826-2706	Probe, Temperature and Fitting Kit AIF/RTD
5	810-1067	Flexline, ⅝" OD x 8.50" Long
6	810-1668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
√ 7	826-2587	Actuator, Linear AIF 24VDC Kit includes 810-1776
8	809-1012	Pin, Clevis, ¼" x 1¼" (Drain and return valves)
9	809-1035	Pin, Clevis, ¼" x 2¼" (center pin drain actuator)
10	809-1036	Pin, Clevis, ¼" x 2" (center pin return actuator)
11	810-1776	Clip, Toaster Ring
12	108-0698	Valve, Drain Assy. LOV™ FV or DV Right as viewed from front of frypot.
13	108-0697	Valve, Drain Assy LOV™ DV Left as viewed from front of frypot.
14	108-0700	Valve, Return Assy LOV™ FV or DV Right as viewed from front of frypot.
15	108-0699	Valve, Return Assy LOV™ DV Left as viewed from front of frypot.
16	813-0022	Nipple, ½" x Close NPT BM
17	813-0165	Elbow, St. ½" x ½" NPT 90°
18	220-5960	Strap, Elec LOV™ Actuator

√ Recommended parts.

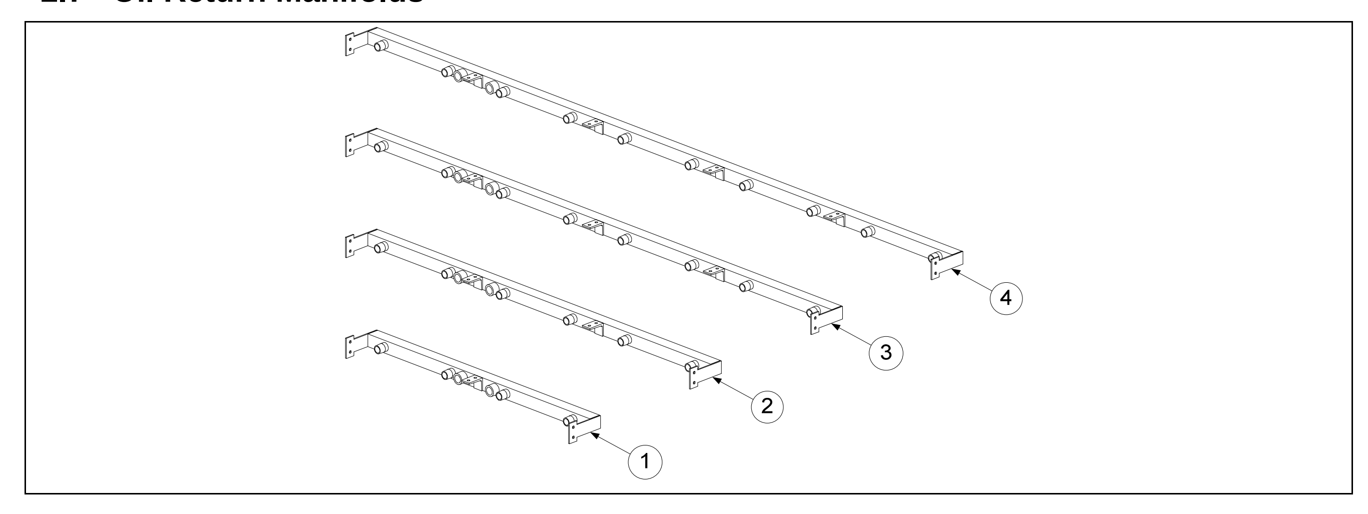
2.6.2 Frypots with Rotary Actuators



ITEM	PART #	COMPONENT
1	823-7672	Frypot, Full-Vat LOV™
2	823-7673	Frypot, Dual-Vat LOV™ *(use 823-7745 for Hybrid Fish Vat)*
√ 3		Thermostat Assembly, High-Limit Long Standard
	826-2454	Non-CE Full Vat 425°F (218°C) (17kW FV and 14kW FV) (Color Coded Black 806-7543)
	826-2456	Non-CE Dual Vat 435°F (224°C) (22kW, 17kW DV and 14 kW DV) (Color Coded Red 806-8035)
	826-2455	CE Full and Dual Vat 415°F (213°C) (14kW and 17kW CE) (Color-Coded Yellow 806-8132)
√ 4	826-2706	Probe, Temperature and Fitting Kit AIF/RTD
5	810-1067	Flexline, ⅝” OD x 8.50” Long
6	810-1668	Adaptor, Male ⅝” OD x ½”
√ 7	807-4961	Actuator, Rotary 24VDC (#1)
√ 8	807-4962	Actuator, Rotary 24VDC (#2)
√ 9	810-3755	Valve, 1¼ Drain Rotary Actuator LOV™
√ 10	810-3754	Valve, ½ NPT Return Rotary Actuator LOV™
11	813-0022	Nipple, ½” x Close NPT BM
12	813-0062	Elbow, ½” Blk 90°
13	220-7386	Strap, Round Drain Elec LOV

√ Recommended parts.

2.7 Oil Return Manifolds

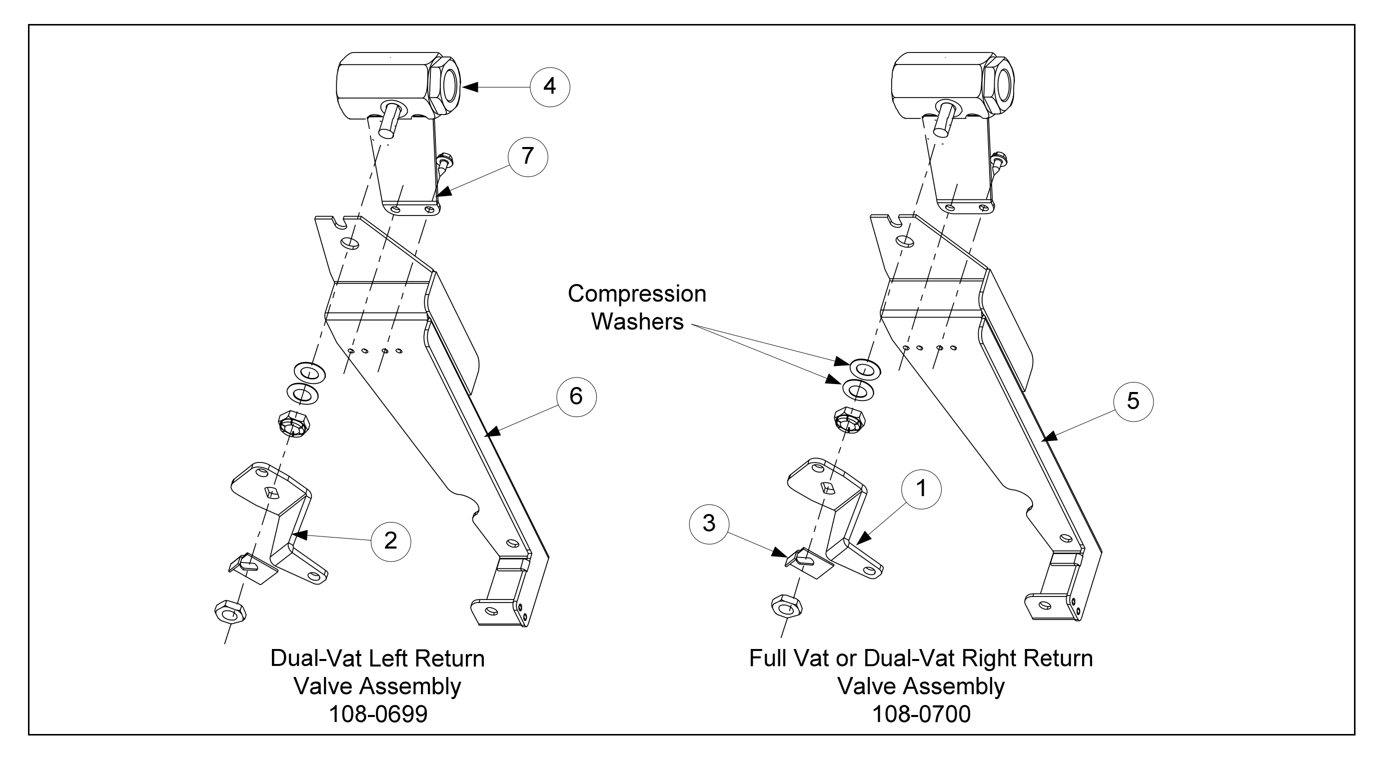


ITEM	PART #	COMPONENT
1	810-3015	Manifold, Two-Station Fryer
2	810-3016	Manifold, Three-Station Fryer
3	810-3017	Manifold, Four-Station Fryer
4	810-3018	Manifold, Five-Station Fryer
*	813-0907	Cap, 15/16-inch Valve

* Not illustrated.

2.8 Return Valves and Associated Parts

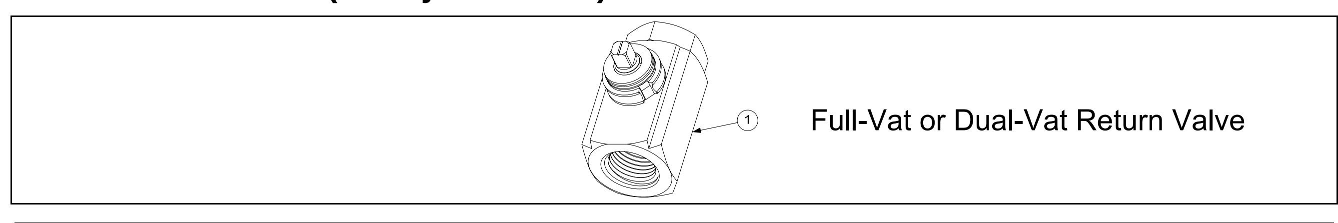
2.8.1 Return Valves and Associated Parts (Linear Actuators)



2.8.1 Return Valves and Associated Parts (Linear Actuators) cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	232-5702	Handle, Return Valve with Locator FV or DV Right
2	231-5702	Handle, Return Valve with Locator DV Left
3	900-2935	Retainer, Nut Oil Return Valve
4	810-2201	Valve, ½-inch Ball
5	823-7233	Mount, Return Actuator Right
6	823-7232	Mount, Return Actuator Left
7	230-5963	Brace, Return Actuator Bracket

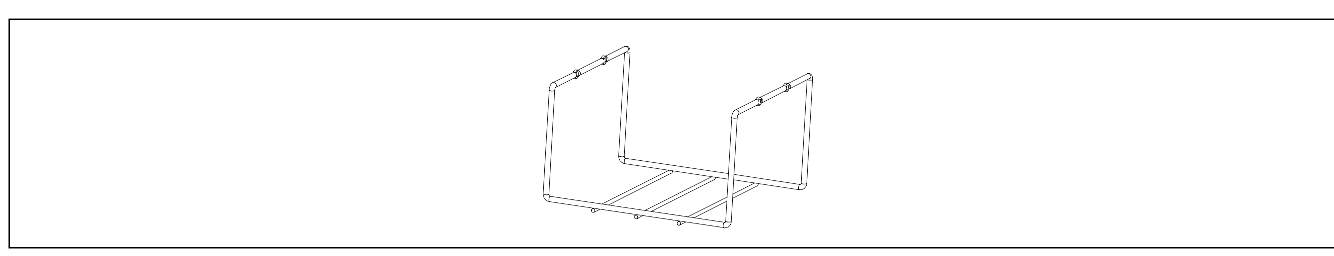
2.8.2 Return Valve (Rotary Actuators)



ITEM	PART #	COMPONENT
1	810-3754	Valve, ½-inch NPT Rotary Actuator

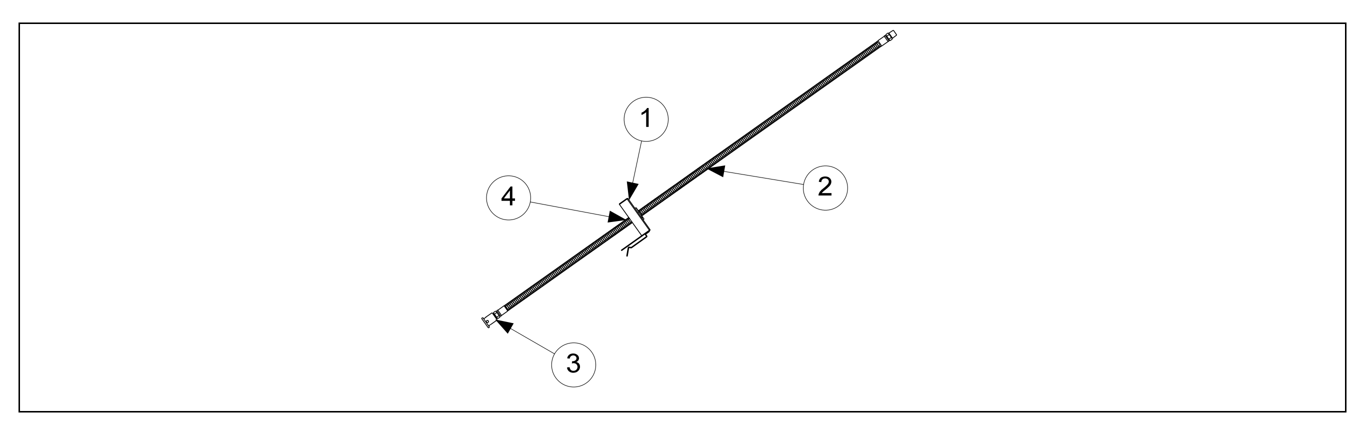
2.9 Auto Top Off Components

2.9.1 JIB Holder



ITEM	PART #	COMPONENT
1	220-7991	Basket, JIB LOV™

2.9.2 JIB Cap and Pick Up Assembly

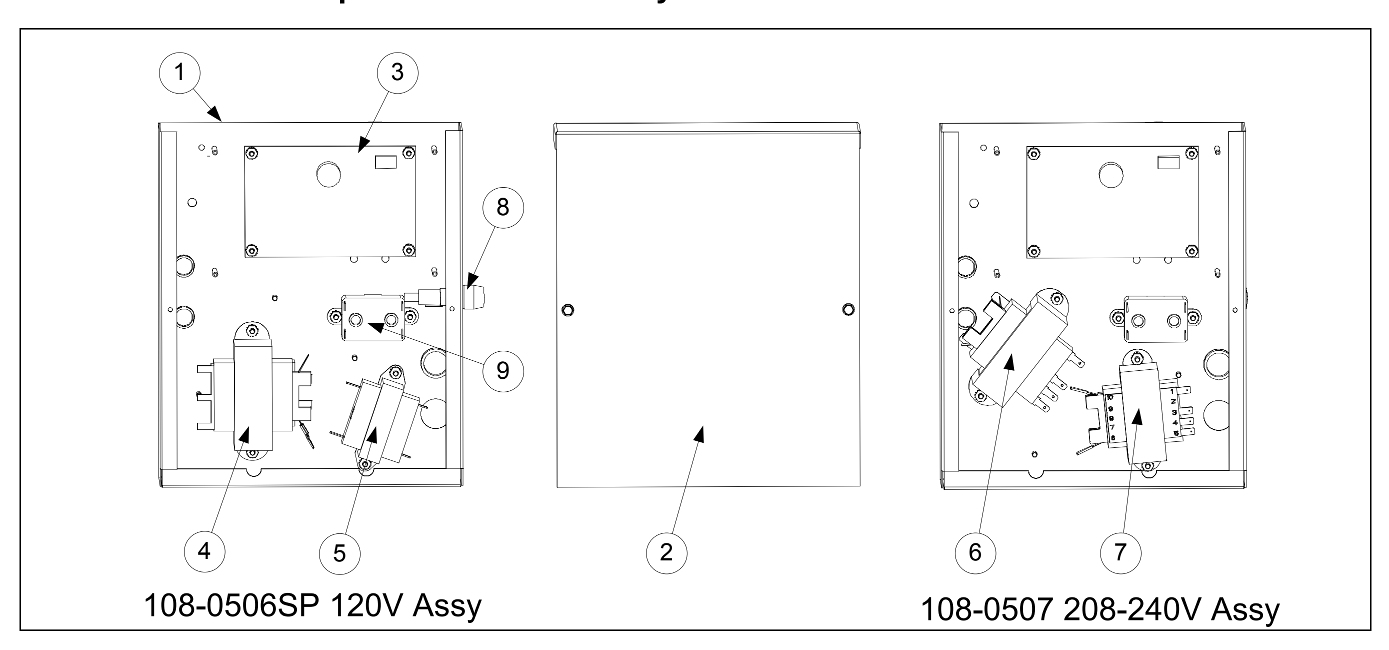


ITEM	PART #	COMPONENT
	108-2005	Cap, JIB Assembly (use 108-2047 for BIB)
1	108-2001	Cap, JIB *(use108-2002 for Intl. BIB)*
2	810-3823	Hose, JIB

2.9.2 JIB Cap and Pick Up Assembly cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
3	823-7738	Inlet, Oil Reservoir Tube
4	816-0870	Clamp

2.9.3 Automatic Top Off Board Assembly

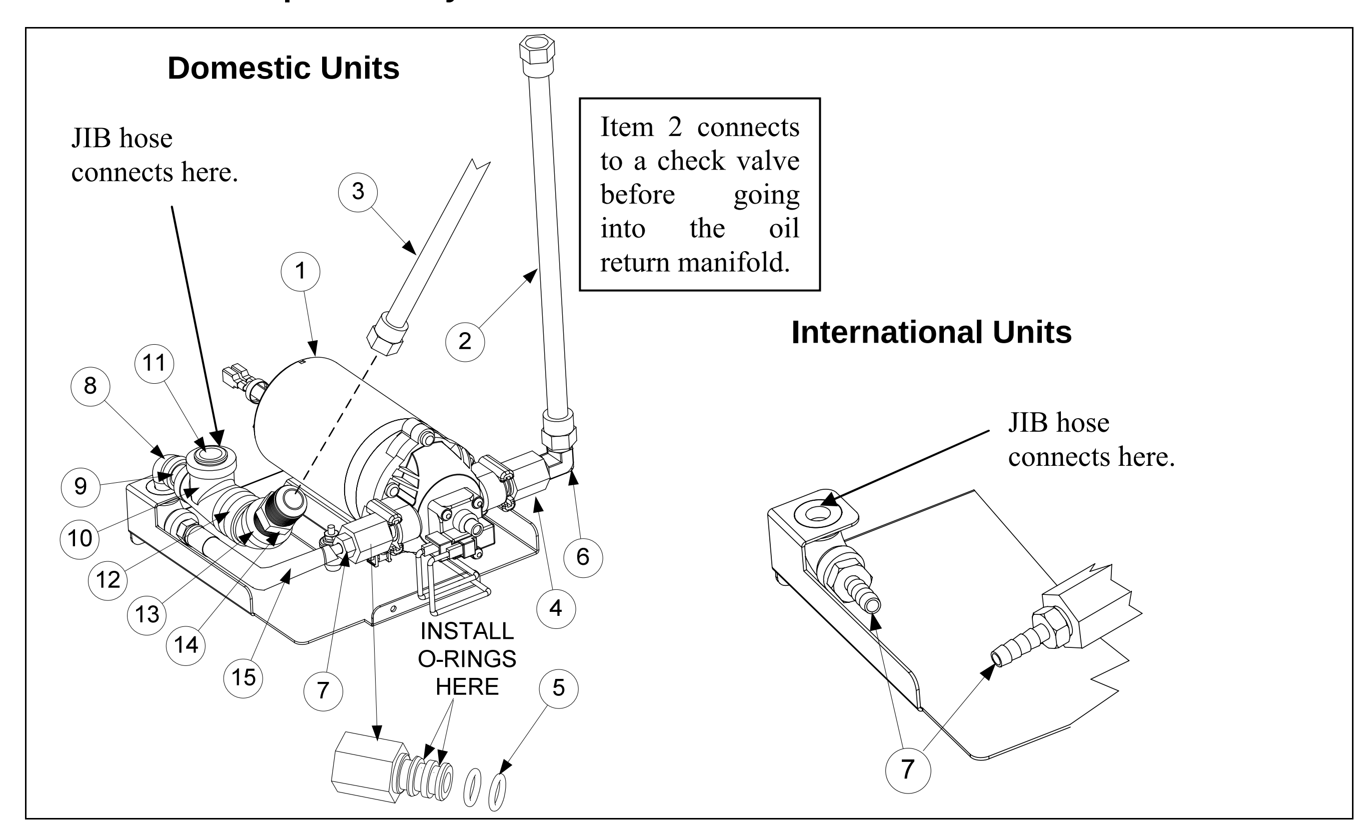


ITEM	PART #	COMPONENT
1	108-0653	Box, Assembly Auto Top Off Board
2	220-5679	Cover, Top Off Board Box
√ 3	108-1279	PCB Board, Automatic Top Off
*	108-1302	PCB Board, LON Works 120V **(Must be pre-programmed before shipping)**
*	108-1303	PCB Board, LON Works 230-240-250V **(Must be pre-programmed before shipping)**
√ 4	807-2181	Transformer, 100-120V/24V 62VA
√ 5	807-0855	Transformer, 120V 50/60-12V 20VA
√ 6	807-2180	Transformer, 208-240V/24V 50VA
√ 7	807-2191	Transformer, 208/230/240 -12V 30VA
8	807-1321	Holder, Fuse AGC Panel Mount ¼”
√ *	807-1597	Fuse, 3A Slow-Blow
√ 9	807-0012	Relay, 18AMP 1/3 HP 24V Coil (Top off pump)

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

NOTE: Top off boxes for vats 4 and 5 have either item 4 or item 6, both have item 3.

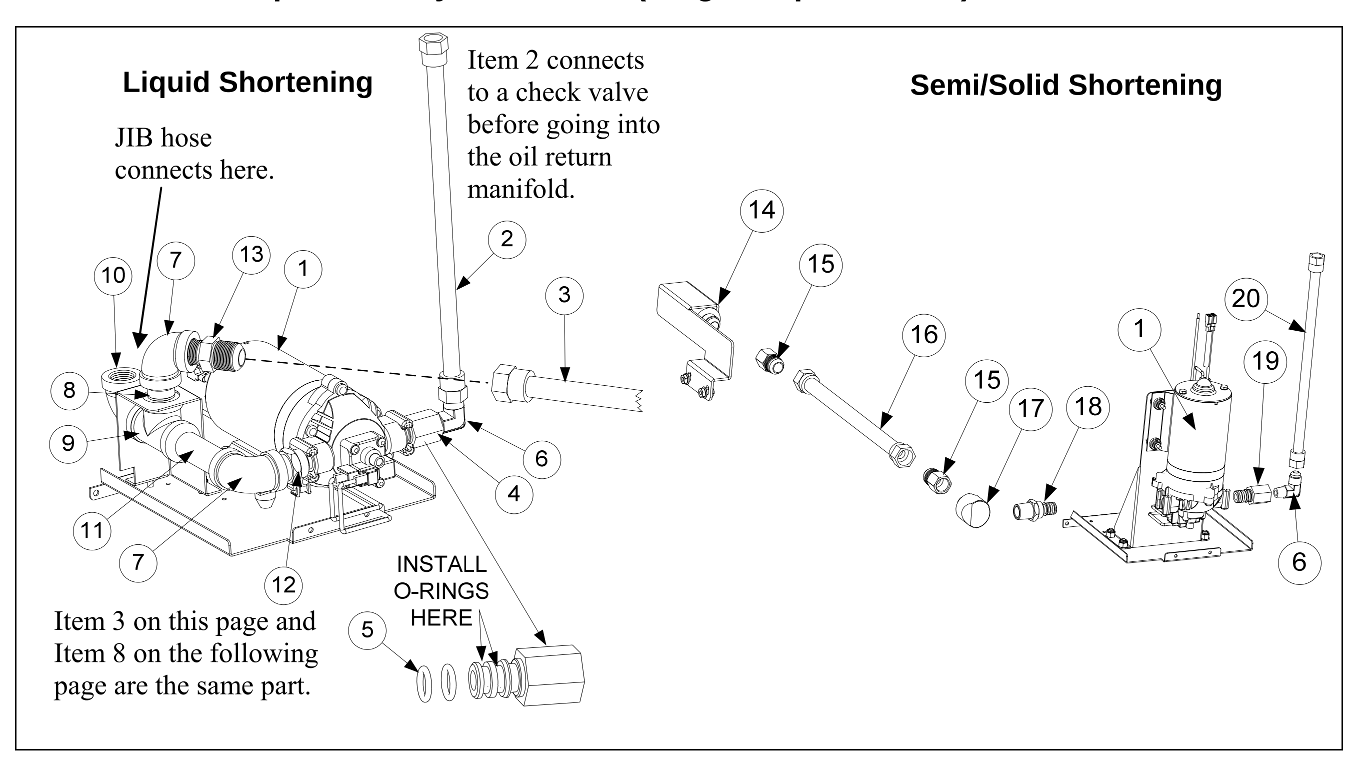
2.9.4 ATO Pump Assembly



ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1	108-0639	Pump, Shurflo 24VAC
2	810-3265	Flexline, ½" OD x 24-inch (Out to oil return manifold)
	810-3591	Flexline, ½" OD x 8-inch (Out to oil return manifold two battery only)
*	810-0667	Check valve, ½ NPT 1 PSI
3	810-1069	Flexline, ⅝" OD x 29.5-inch (In from RTI fresh oil solenoid) Domestic units only
4	810-3666	Fitting, Shurflow Pump
5	816-0782	O-Ring, Viton #111
6	813-0940	Elbow, ¼" NPT x ⅜ Flare
7	810-3770	Fitting, ¼" NPT Male Barb
8	813-0543	Elbow, ¼" NPT BM
9	813-0838	Nipple, ¼" NPT BM Close
10	813-0530	Tee, Reducing ½" x ¼" x ½"
11	813-0304	Bushing, ½" x ¼" BM Flush
12	813-0022	Nipple, ½" x Close NPY BM
13	813-0345	Elbow, ½" BM 45°
14	810-1668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
15	812-2083	Hose LOV Fryer JIB (Cut and attach to item 7 with a ty wrap)
*	811-1166	Hose, Silicone Braided 18" (sold by the foot)

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

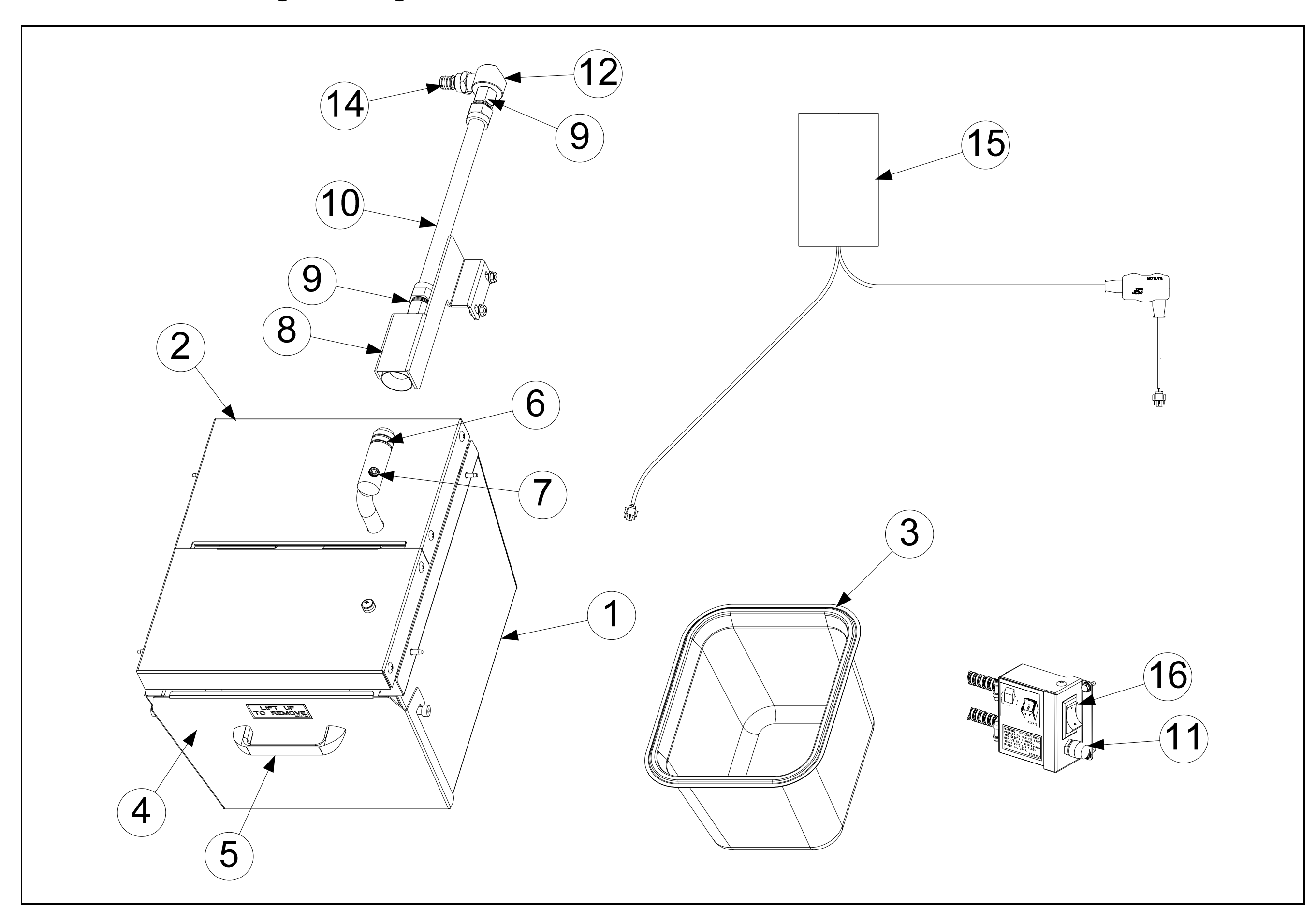
2.9.5 ATO Pump Assembly Service Kit (Larger Top Off Lines)



ITEM	PART #	COMPONENT
	826-2896	Kit, Topoff Service Kit (JIB)
	826-2897	Kit, Topoff Service Kit (BIB)
√ 1	108-0639	Pump, Shurflo 24VAC
2	810-3265	Flexline, ½" OD x 24-inch (Out to oil return manifold)
	810-3591	Flexline, ½" OD x 8-inch (Out to oil return manifold two battery only)
*	810-0667	Check valve, ½ NPT 1 PSI
3	810-1069	Flexline, ⅝" OD x 29.5-inch (In from RTI fresh oil solenoid) Domestic units only
4	810-3666	Fitting, Shurflow Pump
5	816-0782	O-Ring, Viton #111
6	813-0940	Elbow, ¼" NPT x ⅜ Flare
7	813-0062	Elbow, ½" BLK 90° NPT BM
8	813-0087	Nipple, ½" x 1.50-inch
9	823-8063	JIB Connection Topoff Welded Assy.
10	813-0165	Elbow, Street ½" x ½" NPT 90° BM
11	813-0247	Nipple, ½" x 3.50-inch NPT BM
12	108-2054	Fitting Assy Shurflow
13	810-1668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
14	823-8079	Bracket, W/A Shortening Suction (In from Shortening Melting Unit)
15	810-1669	Adaptor, Female ⅞" OD x ½"
16	810-1055	Flexline, ⅝" OD x 11.5-inch
17	813-0908	Adapter, ½" NPT 90°
18	810-3820	Fitting, Quick Connect Shurflo
19	810-3578	Fitting, LOV Shurflo Pump
20	810-3375	Flexline, ½" OD x 17-inch (Out to oil return manifold)
*	813-0907	Cap 15/16"

* Not illustrated. √ Recommended parts.

2.9.6 Shortening Melting Unit

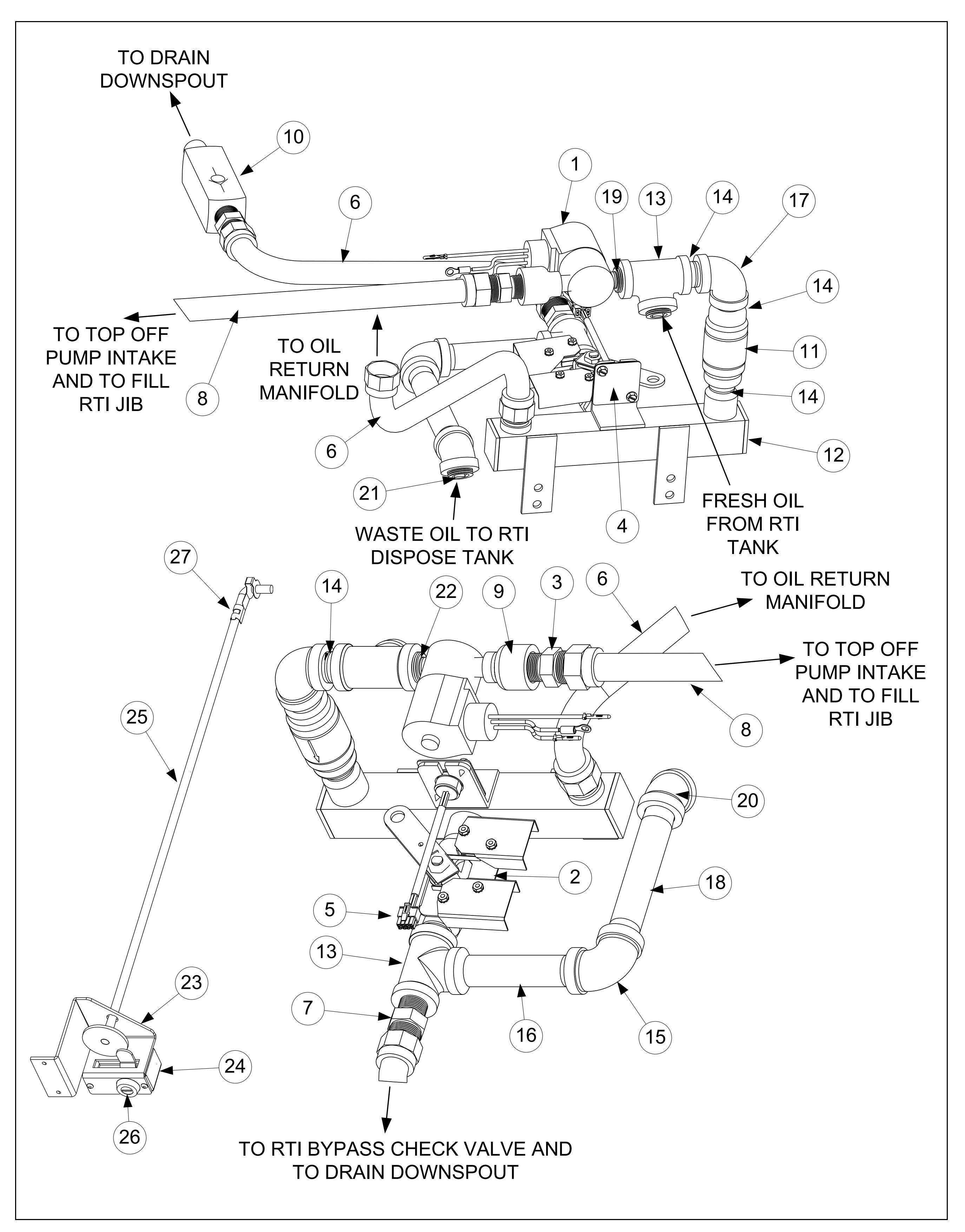


ITEM	PART #	COMPONENT
	108-3406	Assembly, Heated Shortening
1	108-2983	Box Assembly, Heated Shortening
2	108-3001	Assembly, Heated Shortening Lid
3	810-3957	Pan, Heated Shortening
4	108-3372	Cover, Shortening Box Front
5	810-0180	Handle
√ 6	826-1392	O-Ring (Pkg. of 5)
7	813-0568	Plug, ⅛-inch Socket Head Pipe
8	823-8079	Bracket W/A, Shortening Suction 3 battery
	823-8147	Bracket W/A, Shortening Suction 4 battery
9	810-1669	Adaptor, Female ⅞" OD x ½"
10	810-1055	Flexline, ⅝" OD x 11.5-inch
11	807-1321	Holder, Fuse
√ *	807-1555	Fuse 5 Amp
12	813-0908	Adapter, ½" NPT 90°
13	810-3820	Fitting, Quick Connect Shurflo Pump
√ 14	816-0782	O-Ring, Viton #111
15	807-5268	Strips, Hot Box Heater with controller
16	807-4036	Switch
*	807-1098	Heater Strip Assembly, 240V, 25W 18"
*	807-1419	Heater Strip Assembly, 240V, 45W 36"
*	807-1473	Heater Strip Assembly, 240V, 70W 56"

* Not illustrated. √ Recommended parts.

2.10 RTI

2.10.1 RTI Manifold and Accessories

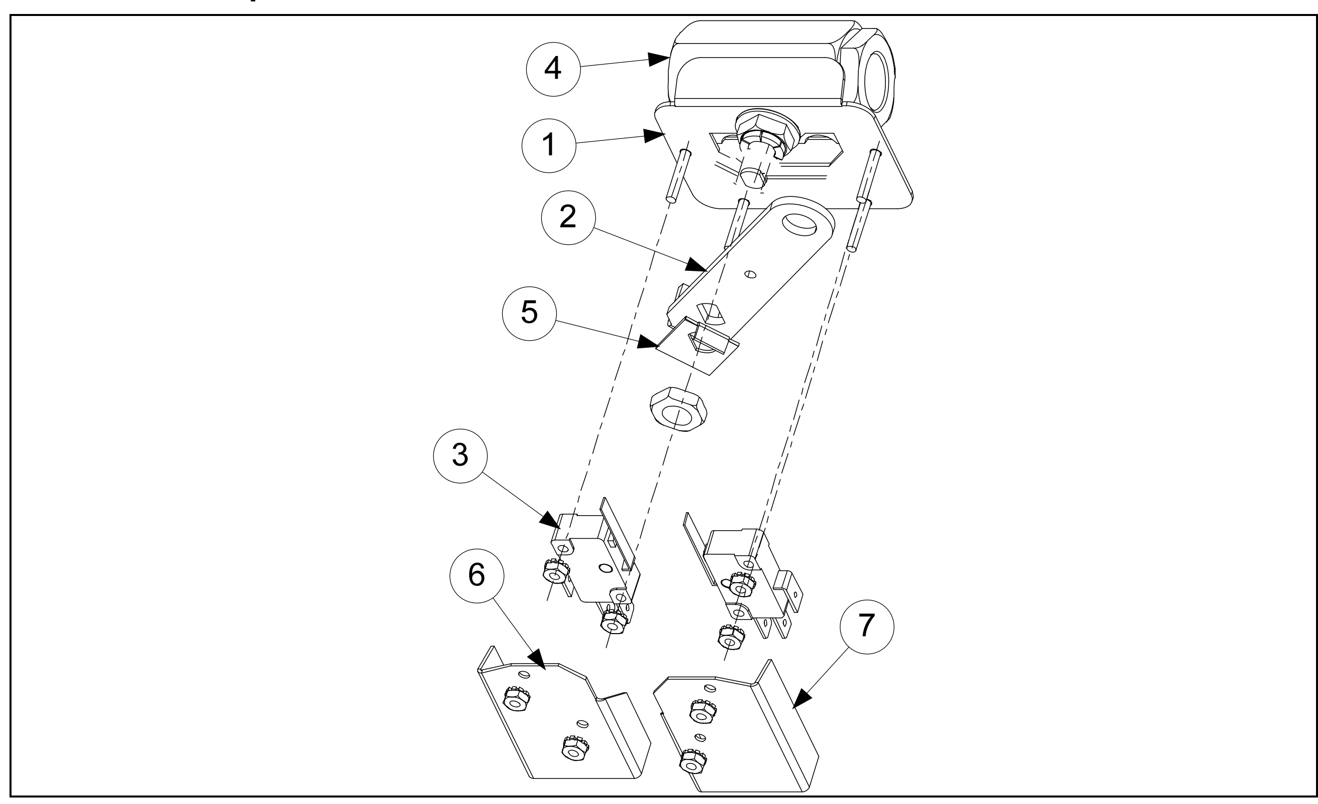


2.10.1 RTI Manifold and Accessories cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1	106-6830	Solenoid Assembly
2	108-0446	Valve, RTI Waste Assembly (see page 2-32 for parts)
3	810-1668	Adaptor, Male ⅝” OD x ½”
4	220-5658	Cover, RTI Dust Plug
5	807-4760	Harness, RTI – MIB connection
6	810-1057	Flexline, ⅝” OD x 13-inch long
7	810-1668	Adaptor, Male ⅝” OD x ½”
8	810-1069	Flexline, ⅝” OD x 29.50-inch long
9	813-0555	Reducer, Bell Fitting, ½” to ¼” NPT BM
10	810-3531	Valve, Check 20 PSI RTI bypass
11	810-3583	Valve, Check ½” NPT 4 PSI RTI Manifold
12	810-3596	Manifold, RTI
13	813-0003	Tee, ½” x ½” x ½” BM
14	810-3738	Adaptor, Check Valve Close Nipple
15	813-0062	Elbow, ½” Blk 90°
16	813-0093	Nipple, ½” x 4-inch
17	813-0062	Elbow, ½” BM 90°
18	813-0261	Nipple, ½” x 5-inch NPT
19	813-0304	Bushing, ½” x ¼”
20	813-0345	Elbow, ½ Blk 45°
21	813-0336	Plug, ½” NPT Square Head
22	813-0838	Nipple, ¼” NPT
23	220-5656	Brace, RTI Handle
24	220-5657	Cover, RTI Handle
25	823-7142	Handle, RTI Waste Pull
26	810-3587	Lock and Key, RTI Waste Handle
27	809-0601	Clip, Clevis Left Rod End

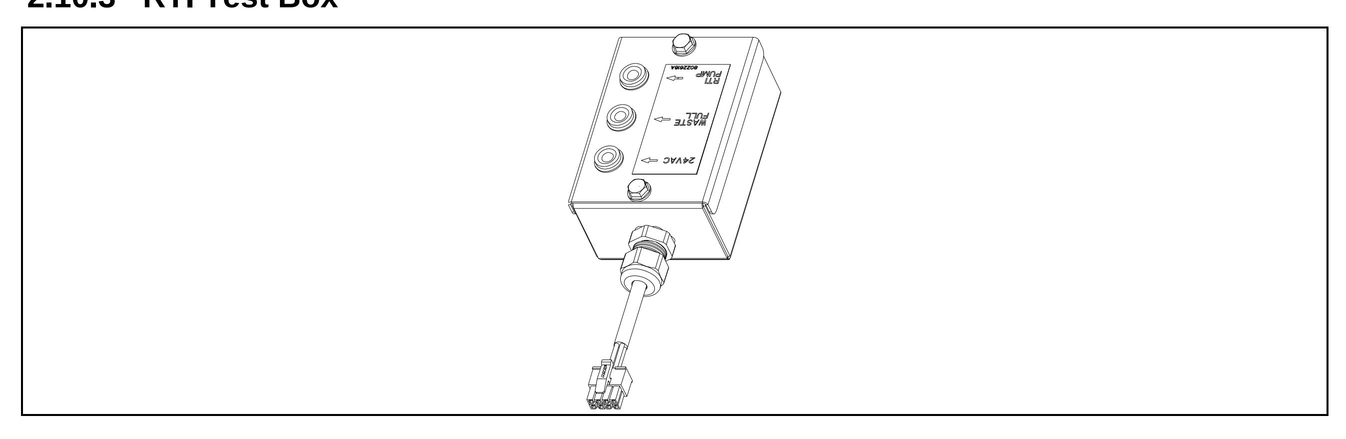
√ Recommended parts.

2.10.2 RTI Dispose Waste Valve



ITEM	PART #	COMPONENT
	108-0446	Valve, RTI Dispose Waste
1	108-0445	Bracket, RTI Waste Valve
2	220-5615	Handle, RTI Waste Valve
3	807-4936	Microswitch, Gold Sealed
4	810-0278	Valve, ½" Ball
5	900-2935	Retainer, Nut Return Valve
6	901-2348	Cover, DV Safety Switch
7	902-2348	Cover, DV Safety Switch

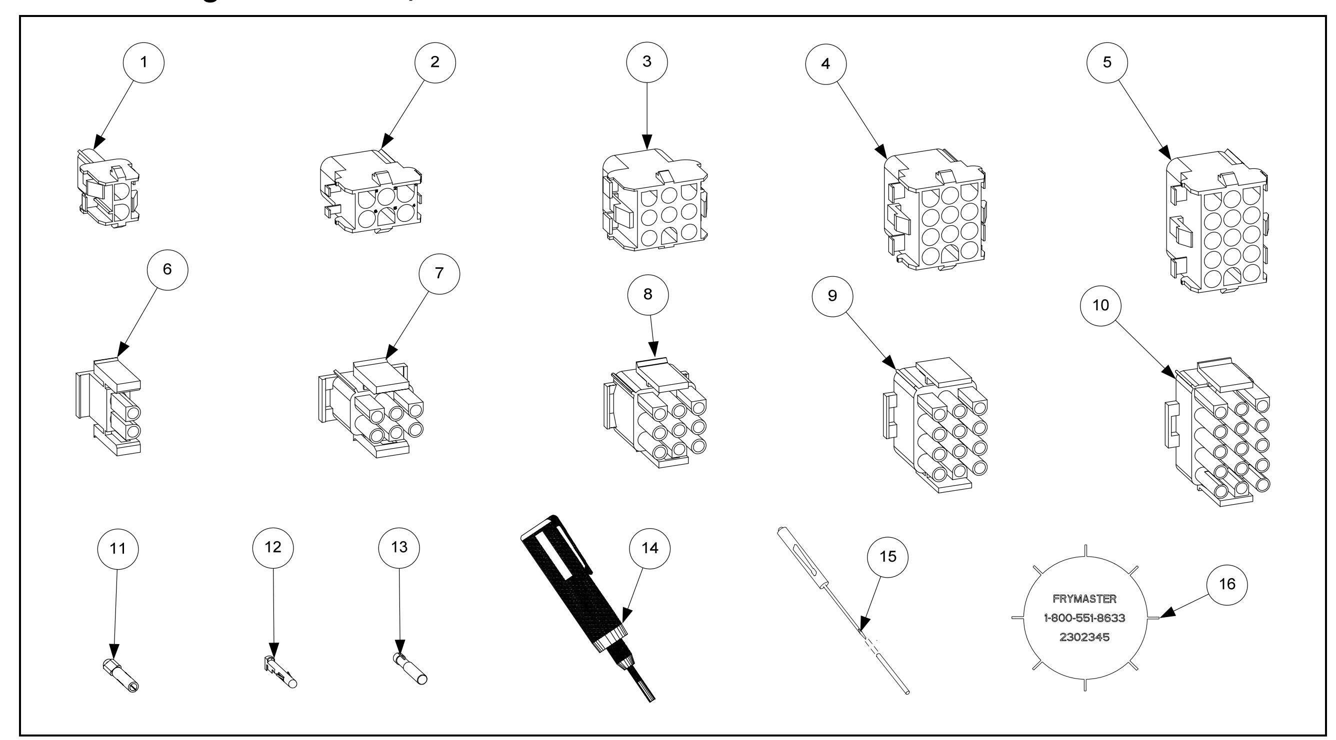
2.10.3 RTI Test Box



ITEM	PART #	COMPONENT
√	108-0716	Box, LOV™ RTI Test

√ Recommended parts.

2.11 Wiring Connectors, Pin Terminals and Power Cords



ITEM	PART #	COMPONENT
		Power Cords
*	807-0154	100/120V–15A 3-wire, w/grounded plug
*	807-4317	100/208/240V-16A 3-Wire with Plug LOV CE
*	807-1685	100/208/240V–18A 3-wire, w/o plug
*	807-4316	120V 5-wire, w/grounded plug LOV
*	807-3817	208/240V 3-Phase 4-wire w/grounded plug
*	807-5105	208/240V 3-Phase 4-wire w/grounded plug 105" CE 4 battery or larger
		Connectors and Tools
1	807-1068	2-Pin Female
2	807-0158	6-Pin Female
3	807-0156	9-Pin Female
5	807-0159	12-Pin Female
5	807-0875	15-Pin Female
6	807-1067	2-Pin Male
7	807-0157	6-Pin Male
8	807-0155	9-Pin Male
9	807-0160	12-Pin Male
10	807-0804	15-Pin Male
11	826-1341	Terminal, Female Split Pin (Pkg of 25)
12	826-1342	Terminal, Male Split Pin (Pkg of 25)
13	807-2518	Plug, Mate-N-Lock (Dummy Pin)
14	807-0928	Extract Tool Pin Pusher
15	806-4855	Pin Pusher Screwdriver Assembly
16	230-2345	SMT Pin Extractor
*	807-4660PK	SMT Pin Service Repair Kit

* Not illustrated.

2.12 Fasteners

ITEM	PART #	COMPONENT
*	809-0429	Bolt, ¼-inch – 20 x 2.00-inch Hex Head ZP Tap
*	809-0131	Bolt, ¼-inch -20 x ¾-inch Hex
*	809-1020	Cap Screw, 5/16-inch-18 5.50" NC Hex *(Connects pump to motor.)*
*	809-0448	Clip, Tinnerman
*	826-1366	Nut, 4-40 Keps Hex (Pkg. of 25) (809-0237)
*	826-1358	Nut, 6-32 Keps Hex (Pkg. of 25) (809-0049)
*	809-0247	Nut, 8-32 Keps Hex
*	826-1376	Nut, 10-32 Keps Hex (Pkg. of 10) (809-0256)
*	809-0766	Nut, 10-32 Keps Hex SS
*	809-0581	Nut, ½ NPT Locking
*	809-0020	Nut Cap 10-24 NP
*	826-1372	Nut Grip ¼-inch ¼-20 Hex NP (Pkg. of 10) (809-0059)
*	809-0417	Nut Flange ¼-inch ¼-20 Serr
*	809-0535	Nut, "T" ¼-inch-20 x 7/16 SS
*	809-0495	Nut, ¼-inch – 20 Press
*	809-0540	Nut, Lock ½-inch-13 Hex 2-Way ZP
*	826-1359	Screw, 4-40 x ¾-inch Slotted Round Head (Pkg. of 25) (809-0354)
*	826-1365	Screw, 6-32 x ⅜-inch Slot Head (Pkg. of 25) (809-0095)
*	809-0357	Screw, 6 x ⅜-inch Phillips Head NP
*	809-0359	Screw, 8 x ¼-inch Hex Washer Head
*	809-0360	Screw, 8 x ⅜-inch Hex Washer Slot Head
*	826-1371	Screw, 8 x ½-inch Hex Head ZP (Pkg. of 25) (809-0361)
*	809-0364	Screw, 8 x ⅝-inch Hex Washer Head ZP
*	809-0518	Screw, 8-32 x ⅜-inch Hex Washer Slotted Head SS
*	809-0104	Screw, 8-32 x ½-inch Slotted Head ZP
*	826-1363	Screw, 8-32 x ½-inch NP (Pkg. of 25) (809-0103)
*	826-1360	Screw, 10-24 x 5/16-inch Round Slot Head ZP (Pkg. of 25) (809-0024)
*	826-1330	Screw, 10-32 x ⅜-inch Slot Head SS (Pkg. of 25) (809-0117)
*	809-1003	Screw, 10-32 x ⅜-inch Hex Trim Head SS
*	809-0270	Screw, 10-32 x ½-inch Phillips Head ZP
*	826-1375	Screw, 10-32 x ¾-inch Hex Trim Head SS (Pkg. of 5) (809-0401)
*	809-1000	Screw, 10-32 x 1¼-inch Hex Sck C/S
*	826-1374	Screw, 10 x ½-inch Hex Head (Pkg. of 25) (809-0412)
*	809-0266	Screw, 10 x ½-inch Phillips Head ZP
*	809-0434	Screw, 10 x ⅜-inch Hex Washer Head NP
*	809-0123	Screw, 10 x ¾-inch Slot Head
*	826-1389	Screw, 1/4-20 x ¾-inch Hex Head ZP (Pkg. of 10) (809-0131)
*	809-0582	Washer ½ NPT Locking
*	809-0184	Washer, #10 LK ZP
*	809-0190	Washer, .625 X .275 X 40 Flat SS
*	809-0191	Washer, Lock ¼ Spring ZP
*	809-0193	Washer, Flat ¼ Nylon
*	809-0194	Washer, Flat 5/16 ZP





Frymaster, L.L.C., 8700 Line Avenue, Shreveport, Louisiane 71106

TÉL 1-318-865-1711 **FAX (Pièces) 1-318-219-7140** **(Support Tech) 1-318-219-7135**

PERMANENCE TÉLÉPHONIQUE
1-800-551-8633

IMPRIMÉ AUX ÉTATS-UNIS

819-6573
AUG 2011